# DZIENNIK URZĘDOWY
## MINISTERSTWA BUDOWNICTWA MIAST I OSIEDLI

Warszawa, 15 stycznia 1955 r. Nr 1 Poz. 1—3



TREŚĆ



1

### ZARZĄDZENIE NR 273 MINISTRA BUDOWNICTWA MIAST I OSIEDLI

z dnia 28 grudnia 1954 r.

**w sprawie gospodarki remontowej maszyn i sprzętu budowlanego.**

(L. dz. ZM i U/TB/21/14756/54 r.)

W wykonaniu uchwały Prezydium Rządu Nr 97/54 z dnia 23 lutego 1954 r., dotyczącej uporządkowania gospodarki remontowej w budownictwie, opierając się na zasadzie planowo-zapobiegawczych remontów oraz w celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji i obsługi maszyn budowlanych zarządza się co następuje:

#### I. W zakresie eksploatacji i obsługi

§ 1. Zarząd Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego przy współpracy departamentu Techniki i zainteresowanych centralnych zarządów, opracuje w terminie do dnia 15.II.1955 r. wykaz maszyn budowlanych oraz innych maszyn specjalnych, dla których należy sporządzić instrukcje, dotyczące ruchu i obsługi, konserwacji, okresów remontowych, bezpieczeństwa oraz inne niezbędne instrukcje, zapewniające właściwą eksploatację tych maszyn.

§ 2. Centralne zarządy w terminie do dnia 1.II.1955 r. prześlą do Zarządu Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego (Z.M. i U.B.M.), zestawienia podstawowych i specjalnych maszyn oraz sprzętu i urządzeń, które dotychczas nie posiadają instrukcji określonych w § 1.

Personel baz sprzętu obsługujący maszyny budowlane obowiązuje dokładna znajomość aktualnych przepisów i instrukcji przeznaczonych do użytku służbowego, w zakresie powierzonego odcinka pracy.

§ 3. Nakłada się na Zarząd Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego (Z.M. i U.B.M.) obowiązek:

1) porozumienia się z Centralnym Zarządem Gospodarki maszynami oraz Instytutem Organizacji i Mechanizacji Budownictwa w sprawie opracowania przez Ministerstwo Budownictwa Miast i Osiedli instrukcji, których C.Z.G.M. i I.O.M.B. nie podejmą się opracować,
2) spowodowanie opracowania przez Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Sprzętu Budownictwa Miejskiego (B.K.T.S.B.M.) instrukcji określonych w pkt. 1.
3) ustalenia warunków skutecznej kontroli stosowania omawianych instrukcji,
4) spowodowania ujednolicenia resortowych instrukcji dla maszyn i urządzeń budowlanych w zakresie, bezpieczeństwa pracy i konserwacji.

§ 4. B.K.T.S.B.M. zaopatrzy odpłatnie zainteresowane jednostki w opracowane przez siebie instrukcje według rozdzielnika ustalonego przez Z.M. i U.B.M. z tym, że centralne zarządy zobowiążą nadzorowane jednostki do pokrycia faktur B.K.T.S.B.M. wystawionych zgodnie z rozdzielnikiem.

§ 5. Stan techniczny maszyn powinien być kontrolowany w ustalonych z góry okresowych przeglądach, ujętych harmonogramem, przez obsługi oraz personel kontroli technicznej. Pracownicy ci powinni posiadać zgodnie z zarządzeniem Nr 5 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 12.I.1954 r. (Dz. U. M. B. M. i O. Nr 2/54) należyte przygotowanie fachowe, do samodzielnego dokonywania przeglądów oraz konserwacji i usuwania drobnych uszkodzeń.

§ 6. Dla maszyn i urządzeń budowlanych należy prowadzić książki i formularze zgodnie z zarządzeniem Nr 179 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 23.VIII.1954 w sprawie zaliczania maszyn i sprzętu budowlanego do właściwych grup (Dz. U. M. B. M. i O. Nr 16/54), zatwierdzone i wprowadzone do użytku służbowego w resorcie, w których należy odnotowywać na bieżąco, wszystkie następne zmiany, dotyczące stanu technicznego, pracy maszyn lub urządzenia, oraz przeprowadzonych remontów.

§ 7. Za właściwą obsługę i konserwację maszyn, w czasie eksploatacji odpowiedzialni są w pierwszym rzędzie kierownicy jednostek użytkujących, na których spoczywa obowiązek nadzorowania i opieki nad stanem technicznym maszyn, niezależnie od odpowiedzialności obsługi i personelu kontroli technicznej.

§ 8. Centralne zarządy powołają w jednostkach nadzorowanych Komisje Techniczne, z udziałem czynnika społecznego. Komisje w terminie do dnia 30.IV.1955 r. powinny:

1) dokonać przeglądu stanu technicznego posiadanych maszyn i urządzeń, oraz na podstawie protokólarnie stwierdzonych danych, dokonać wpisów do książek i formularzy,
2) sprawdzić opracowanie i stosowanie istniejących przepisów oraz instrukcji przez obsługę i pracowników kontroli technicznej z postawieniem wniosków co do przesunięć lub zdjęcia z zajmowanego stanowiska, przy stwierdzeniu konieczności wymiany pracownika, stwierdzić kwalifikacje obsługi i pracowników kontroli technicznej potrzebne do obsługiwania i dozorowania powierzonych im maszyn,
3) dokonać analizy w zakładach pracy (baza, budowa) co do słuszności przydziału maszyn pomiędzy poszczególnych pracowników kontroli technicznej oraz przestrzegania przez tych pracowników zasad kontroli obsługi maszyn,
4) dokonać wglądu i przeprowadzić analizę czynności związanych z akcją awaryjną i defektów. w myśl postanowień § 31 zarządzenia Ministra Budownictwa Miast i Osiedli Nr 302 z dnia 14.II.1953 r. (Dz. U. M. B. M. i O. Nr 21/53), sprawdzić sposób prowadzenia książek, w których są odnotowywane zmiany dotyczące stanu i pracy ważnych maszyn oraz sprawdzić sposob zdawania maszyn przy zmianie obsługi,
5) sprawdzić czy są przestrzegane przepisy dotyczące zabezpieczenia maszyn przed korozją (Zarz. PKPG Nr 61 z dnia 6.II.53 r. Biul. PKPG Nr 7/53) oraz malowania rdzochronnego (Zarz. PKPG Nr 104 z dnia 20.IV.53 r. Biul. PKPG Nr 13/53) przesłane zainteresowanym przez Departament Głównego Mechanika i Energetyka pismem D.VIII/2/2757/53 z 1.VI.53 r.,
6) sprawdzić sposób prowadzenia książek i formularzy, w których powinny być odnotowywane zmiany dotyczące stanu technicznego maszyn i urządzeń, oraz aktualność dokonywanych wpisów,
7) opracować dla kierownictwa zakładu pracy — na podstawie wyników z dokonywanych czynności, wymienionych w punktach 1) — 6), wnioski organizacyjne, szkoleniowe i inne.

#### II. W zakresie wykonawstwa remontowego

§ 9. W celu uzyskania właściwych podstaw do zapewnienia wykonawstwa remontowego, jako również dla zapewnienia pełnego i ekonomicznego wykorzystania mocy zakładów i warsztatów remontowych, wprowadza się obowiązek:

1) przestrzegania przy planowaniu remontów — instrukcji IOMB-69 przesłanej zainteresowanym przy piśmie Departamentu Głównego Mechanika i Energetyka z dnia 3.IX.1952 r. L. dz. D.VIII/2/4945/52,

2) bilansowania potrzeb i zdolności wykonawstwa remontowego. Bilans ten należy sporządzić zgodnie z zarządzeniem Nr 68 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 24 marca 1954 r. w sprawie zasad i trybu sporządzania planu techniczno-ekonomicznego państwowych przedsiębiorstw budowlano-montażowych na 1954 r. (nie ogłoszone). Bilansowaniem należy objąć potrzeby i zdolności wykonawstwa remontowego zarówno dla remontów, wykonywanych we własnym zakresie przez zakłady pracy, jak i sposobem zleconym.

### III. W zakresie organizacji służb konserwacyjno-remontowych.

§10. Organizacja służb konserwacyjno-remontowych powinna być dostosowana do potrzeb, wynikających z rodzaju i ilości maszyn, rodzaju produkcji i warunków lokalnych w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem przepisów zarządzenia Nr 325 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 15.I.1954 r. w sprawie usprawnienia działalności zaplecza Technicznego. (Dz. U. M. B. M. i O. Nr 2 poz. 4 z 1954 r.)

### IV. W zakresie dyscypliny remontowej

§ 11. Zarząd Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego opracuje w terminie do dnia 1.II.1955 r. szczegółowe wytyczne, mające na celu usprawnienie i ujednolicenie wykonawstwa remontowego baz i zakładów remontowo-produkcyjnych, uwzględniając należyte zorganizowanie technologii remontowej, przestrzeganie realizacji zatwierdzonych planów remontów oraz przestrzeganie dyscypliny finansowej.

§ 12. Wykorzystanie wykwalifikowanych pracowników fizycznych, sprawujących nadzór lub kontrolę techniczną, jak również brygad remontowych warsztatów baz, do robót inwestycyjnych tych warsztatów, może nastąpić tylko w przypadku wykonania zaplanowanych w danym okresie remontów, oraz wykonania prac związanych z małą mechnizacją.

### V. W zakresie szkolenia zawodowego.

§ 13. W celu podniesienia kwalifikacji istniejących kadr remontowych oraz przygotowania nowych, nakłada się na Centralny Zarząd Szkolenia Zawodowego obowiązek przeszkolenia na kursach z oderwaniem od pracy, zatwierdzonych do realizacji w roku 1955 przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego, potrzebnych fachowców w grupach zawodowych, przewidzianych zatwierdzonych przez P. K. P. G. planem szkolenia kursowego. Szkolenie powinno być organizowane w porozumieniu z centralnymi zarządami budowlano-montażowymi.

§ 14. Centralny Zarząd Szkolenia Zawodowego wprowadzi począwszy od roku 1954/55 do programów nauczania technikum budowlanego zagadnienia, dotyczące gospodarki remontowej.

§ 15. Centralne zarządy w przypadkach stwierdzenia niedociągnięć i braków w wyszkoleniu kadr obsługi sprzętu oraz pracowników warsztatów remontowych, obowiązane są szkolić we własnym zakresie personel, na specjalnie zorganizowanych w tym celu kursach szkolenia przywarsztatowego.

Doszkolenie obok strony praktycznej, powinno obejmować opanowanie aktualnych instrukcji i przepisów z zakresu eksploatacji, konserwacji i remontów.

### VI. W zakresie modernizacji.

§ 16. Zarząd Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego nadzorujący działalność Biura Konstrukcyjnego-Technologicznego Sprzętu włączy do swoich zadań prowadzenie akcji, w skali resortów, mającej na celu:

1) planowe modernizowanie przestarzałych maszyn,
2) opracowywanie technologii remontowej dla zakładów remontowych z uwzględnieniem procesów technologicznych, przy równoczesnym poddaniu rewizji przestarzałych norm technicznych ograniczających i hamujących zakres modernizacji,
3) stosowanie przy robotach remontowych oraz przy regeneracji części wymiennych metalizacji natryskowej, hartowania powierzchniowego i innych nowoczesnych metod stosowanych w wykonawstwie remontowym,
4) usprawnienie dotychczasowej dokumentacji warsztatowej (obieg dokumentów i wzory).

W związku z powyższym Zarząd Maszyn i Urządzeń wystąpi z wnioskiem utworzenia specjalistycznej komórki organizacyjnej w BKTSBM w zakresie potrzeb związanych z postępem technicznym i modernizacją.

### VII. Postanowienia końcowe.

§ 17. Wykonanie powyższego powierzam dyrektorom centralnych zarządów, koordynację Dyrektorowi Zarządu Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego.

§ 18. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 28 grudnia 1954 r.

Minister wz. **J. Żakowski**

2

## PISMO OKÓLNE Nr 110

## MINISTERSTWA BUDOWNICTWA MIAST I OSIEDLI

z dnia 22 grudnia 1954 r.

**w sprawie tematyki dla racjonalizatorów**

(L. dz. D.VII/5/11234/54)

W celu zwrócenia uwagi racjonalizatorów na najaktualniejsze zagadnienia w zakresie wynalazczości na odcinku budownictwa miejskiego, opracowana została tematyka na rok 1955 dla racjonalizatorów, zawarta w załączniku do pisma okólnego. W związku z tym podaje się do wiadomości, co następuje:

1). Zainteresowane centralne zarządy powinny podaną tematykę uzupełnić i rozwinąć, zwracając szczególną uwagę na zagadnienia specjalnie ważne dla danego centralnego zarządu oraz zobowiązać nadzorowane przedsiębiorstwa do kwartalnego opracowywania wybranych tematów.
2. Temat przeznaczony do rozwiązania przez racjonalizatorów powinien zawierać odpowiedzi na następujące pytania: co należy zrobić, gdzie to należy zrobić, na czym polegała dotychczasowa metoda pracy, co ma dać projekt w porównaniu z istniejącą metodą.
3. W celu rozwiązania ważnych tematów mających znaczenie dla produkcji, należy organizować konkursy między przedsiębiorstwami lub powierzać tematy robotniczo-inżynierskim brygadom racjonalizatorskim.
4. W celu zapewnienia szybkiego rozwiązania tematów, należy zwrócić uwagę na wszechstronne stosowanie wszelkich dostępnych form doprowadzania tematów do załóg za pomocą biuletynów oraz afiszów, ulotek, błyskawic, radiowęzłów (jeśli takie znajdują się w zakładzie pracy) itp.
5. Szczególną uwagę należy zwrócić na doprowadzenie do stanowisk pracy za pomocą błyskawic i radiowęzłów tych tematów, które wymagają pilnego rozwiązania.
6. Wskazane jest aby następujące centralne zarządy: Centralny Zarząd Robót Instalacyjnych, Centralny Zarząd Robót Inżynieryjnych, Centralny Zarząd Biur Projektowych, Centralny Zarząd Zakładów Prefabrykacji i Zarząd Maszyn i Urządzeń posiadające wyodrębnioną tematykę korzystały również z tematów zawartych w tematyce dla racjonalizatorów przedsiębiorstw budowlano-montażowych, jeśli rodzaj tematów związany jest branżowo z danym centralnym zarządem.

Dyrektor Departamentu w z. **Z. Żuchowski**

### Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw budowlano-montażowych na rok 1955

**Roboty murarskie**

**A. Materiały**

1. Zastosowanie i rozpowszechnienie w robotach murowych nowych materiałów i tworzyw z podaniem nowych, łatwiejszych rozwiązań konstrukcyjnych i ekonomicznych (np. betony lekkie, płyty pilśniowe, „Stramit”, glino-cement itd.).
2. Rozszerzenie zakresu stosowania materiałów do robót murarskich, oraz opracowanie składników dla nowych materiałów produkowanych z odpadów: drzewnych, gruzu i żużla.
3. Poszerzenie zakresu wykorzystania tworzywa glino-cementowego do robót murarskich.
4. Opracowanie sposobów jak najszerszego wykorzystania odpadków z produkcji pomocniczej i budowlanej.
5. Zastąpienie cegły ceramicznej w murach konstrukcyjnych i w ścianach działowych innymi prefabrykowanymi wyrobami nie wymagającymi wypalania i w technologii dostępnej, oszczędnej i niedeficytowej.

6. Opracowanie konstrukcji oraz sposobu produkcji pustaków ceramicznych kominowych i wentylacyjnych, zapewniających samoczynnie szczelność kanałów na złączach.
7. Opracowanie receptury i sposobu używania nowych materiałów do budowy ścian działowych.
8. Zastępcze cementy o marce 80—100, które mogą być użyte w zakładach prefabrykacji.
9. Wynalezienie materiału zastępczego zamiast cegły szamotowej o podobnej właściwości.
10. Cegła kształtowa na przewody kominowe i wentylacyjne.
11. Wyeliminowanie zaprawy z robót murarskich i stworzenie spoiwa suchego na cegle, lub elementach, które by wiązało po zanurzeniu w odpowiednim roztworze.
12. Zastąpienie pustaków Ackermana innego rodzaju materiałami.
13. Zastąpienie płytek fajansowych (glazury) takimi materiałami, które można by było uzyskać w odpowiedniej ilości oraz aby uzyskane efekty odpowiadały dotychczasowym efektom glazury tak pod względem estetycznym jak i sanitarnym.
14. Opracowanie nowych materiałów zastępczych do lekkich stropów prefabrykowanych.
15. Opracowanie metody jak najoszczędniejszego zużycia cementu przy wszelkiego rodzaju robotach budowlanych.
16. Opracowanie nowych typów elementów budowlanych o nowych kształtach i rozmiarach, praktyczniejszych od dotychczasowych, np. cegieł z gniazdkami dla urządzeń instalacyjnych z otworami dla kominów i kanałów wentylacyjnych (pionowych i pochyłych), pustaków, belek, płyt, stopni i innych elementów budowlanych.
17. Opracowanie metod wykorzystania regionalnych surowców (kreda, łupki bitumiczne, gliny, kamień naturalny, żwir, piasek, torf i innych) oraz odpadków przemysłowych i skonstruowanie urządzeń do produkcji z tych surowców materiałów (zapraw, cementu) i elementów budowlanych.
18. Mieszarka do zarabiania masy gipsowo-paździerzowej.
19. Ekonomiczna suszarka do wyrobów gipsowo-paździerzowych.
20. Opracowanie sposobu wykonywania zapraw nieprzemarzających dla murów z gazobetonu.
21. Wykorzystanie odpadów szkła w zastępstwie glazury i w innych kierunkach.
22. Zaprojektować elementy na przewody kominowe i wentylacyjne prefabrykowane, przy uwzględnieniu wszystkich wymogów budowlanych odnośnie warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego i zasad termiki.
23. Opracować nowy typ pustaka, stopni schodowych, belek nośnych, płyt i innych dowolnie obranych elementów budowlanych ze specjalnym uwzględnieniem ekonomiki produkcji i zastosowania.
24. Wykorzystanie szkła prażonego do konstrukcji murowych (ścianki działowe).
25. Pustaki wentylacyjne i kominowe z betonu porowatego z betonowymi lub ceramicznymi tulejami.
26. Opracowanie elementów kształtowych do przewodów instalacyjnych w ścianach (ceramiczne, żużlobetonowe itp.)
27. Opracowanie nowego typu gzymsów prefabrykowanych, o walorach statycznych z wyeliminowaniem procesu mokrego na budowie.
28. Rozszerzenie zakresu stosowania zapraw glino-cementowych. —

B. **Narzędzia i sprzęt**

29 Udoskonalenie konstrukcji wózków i taczek do przewożenia cegieł; zapraw i betonów w celu zmniejszenia ich ciężaru i zabezpieczenia materiałów przed wypadaniem w czasie transportu.
30. Urządzenia do podawania zaprawy na mur do stanowiska roboczego z równoczesnym rozkładaniem zaprawy.
31. Nowe narzędzia i sprzęt do wykonywania murów z betonów lekkich.
32. Szablony do murowania (ramy okienne), umożliwiające przesuwanie i ustawianie ich w otworach o różnej wielkości.
33. Opracowanie konstrukcji nowych narzędzi i sprzętu, przyspieszającego i ułatwiającego murowanie.
34. Narzędzia i sprzęt racjonalizatorski do wykonywania murów z bloków wielocegłowych o wadze około 30 kg.
35. Opracowanie konstrukcji szablonu ułatwiającego wykonanie kominów o różnej wielkości.
36. Zracjonalizowanie prowizorycznego niwelatora wodnego do murów.
37. Łopata o dłuższym stylisku do podawania zaprawy z taczek na rusztowanie.
38. Przyrząd do zraszania wodą bloków z betonów lekkich.
39. Opracowanie nowej konstrukcji i warstwopionów o większej statyczności aniżeli dotychczasowa, umożliwiającej łatwe ustawienie i trwałe umocowanie w spoinach.
40. Opracować najwłaściwsze typy ubijaków ręcznych i mechanicznych do ubijania ścian glinobitych.
41. Taczki — podwozia łatwo dostosowane do przewożenia wiader i skrzyń na zaprawy oraz kontenerów z cegłą.

C. **Urządzenia pomocnicze.**

42. Opracowanie konstrukcji urządzenia do mechanicznego przesiewania żwiru do betonu i piasku do zapraw.
43. Opracować maszyny do zapraw cementowo-glinianych z mechanicznym przygotowaniem zawiesiny.
44. Proste urządzenia do mechanicznego lasowania wapna palonego w dołach z równoczesnym rozwiązaniem zagadnienia B.H.P.
45. Urządzenie, bez pomp, do podawania zaprawy lub betonu bezpośrednio na stanowisko pracy.
46. Urządzenie do cięcia bloków z betonów lekkich na połówki i ćwiartki z uwzględnieniem warunków B.H.P.
47. Opracowanie mechanicznego urządzenia prostego typu z zastosowaniem na placu budowy, do łamania i grubszej obróbki kamienia przeznaczonego do murów konstrukcyjnych.
48. Opracowanie lekkiego typu podnośnika ręcznego do przenoszenie bloków z betonów lekkich na stanowiska murarskie.
49. Udoskonalenia podrusztowań drewnianych lub żelaznych do robót murowych i tynkowych. Lekkie podnośniki przenośne do montowania elementów stropowych, ściennych itp.
50. Urządzenie ręczne, pozwalające na łatwe przenoszenie bloków o wadze około 25 kg. przy wykonywaniu robót murowych (prefabrykaty z betonów lekkich.
51. Urządzenie mechaniczne do odspajania i wydobywania gliny tłustej ze złóż terenowych o wydajności 2 do 3 $m^3$ na 1 godz. przy głębokości odspajania do 2 m na podwoziu dostosowanym do łatwego poruszania się po drogach polnych i terenie.
52. Urządzenie mechaniczne do mieszania gliny z domieszkami włóknistymi o wydajności orientacyjnej 2—3 $m^3/1$ godz. Urządzenie to powinno być przewoźne, dostosowane do transportu po drogach polnych.
53. Urządzenie mechaniczne do przerabiania gliny tłustej wilgotno-plastycznej (do produkcji bloków) o wydajności 2—3 $m^3$/godz. i przystosowane do transportu po drogach polnych.
54. Urządzenie do opróżniania worków z cementem (bez pylenia).

D. **Metody wykonawcze.**

55. Opracowanie sposobu wypełniania spoin pionowych przy wykonywaniu murów z bloków z betonów lekkich.
56. Podział czynności w zespołach piątkowych i większych przy wykorzystaniu radzieckiego systemu podawania zaprawy na mur.
57. Zmechanizowanie przesiewania i płukania piasku oraz żwiru przy jednoczesnym wykorzystaniu siły betoniarki, względnie mieszarki pracującej równolegle.
58. Opracowanie nowych wydajniejszych i ekonomiczniejszych od dotychczasowych zespołowych metod wykonywania robót murarskich.
59. Sposób zespołowego, zracjonalizowanego układania i betonowania stropów z prefabrykatów.
60. Sposób bezpośredniego mechanicznego podawania cegły wzdłuż frontu pracy, redukujący pracochłonność i transport poziomy.
61. Rozwiązanie układania stropów prefabrykownych przy ścianach konstrukcyjnych (glinobitych).
62. Metoda przyspieszenia dojrzewania wapna lasowanego w dołach.
63. Rozpracować mechaniczne przygotowanie gliny do ścian glinobitych z dodatkami organicznymi (sieczka, wióry itp.).
64. Organizacja pracy i urządzenia mające wpływ na rozszerzenie odbioru cegły w kontenerach.
65. Opracowanie metody zespołowego murowania z pustaków, płyt i bloków z betonów lekkich.

66. Zmechanizowanie podawania zaprawy do skrzyń murarskich znajdujących się w wykopach fundamentowych.
67. Opracowanie metody wykonywania murów fundamentowych z elementów prefabrykowanych.
68. Racjonalne metody wykonywania ścianek działowych z płyt wiórowo-cementowych, wiórowo-gipsowych, pilśniowych i z elementów gotowych.
69. Zespołowe zracjonalizowane układanie i betonowanie stropów z prefabrykatów.
70. Usprawnienie wykonywania murów parterowych.
71. Mechaniczne obrabianie lica kamienia łamanego do murów.
72. Opracowanie metody i środków realizacji zadań kompleksowego oszczędzania przy robotach murarskich według systemu Korabielnikowej.
73. Rozszerzenie zakresu stosowania gruzu i odpadków ceramicznych do murów grubości 1½ i 2 cegły.
74. Opracowanie sposobów i środków zwiększenia bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót murarskich.
75. Opracowanie łatwego sposobu przesiewania piasku dla robót murarskich i tynkarskich bezpośrednio przy wyładunku ze środków transportowych.
76. Opracowanie metody wykonywania muru fundamentowego z materiałów zastępczych z określeniem rodzaju materiałów i technologii robót.
77. Metody wykonawcze potokowego montażu elementów prefabrykowanych. Zasady usprzętowienia oparte na metodach małej mechanizacji dla potokowych przeładunków, transportu i montażu na budowie elementów ściennych o wadze od 20 do 100 kg z zadaniem obniżenia obecnej pracochłonności do 50% wykonawstwa tych prac przy stosowaniu cegły.
Zagadnienie to składa się z rozwiązań, dotyczących następujących fragmentów wykonawstwa:
1) wyładunek z wagonu na samochody,
2) wyładunek z samochodu na plac składowy budowy,
3) pobranie i przewiezienie pod dźwig lub na platformę windy,
4) zdjęcie z windy i dostarczenie elementu bezpośrednio do rąk montażyście,
5) montaż,
6) dostarczenie bezpośrednio montażyście zaprawy,
7) wypełnianie spoin pionowych (przy większych elementach).
78. Sposób rapowania zewnętrznego lica ścian murowych wykonanych z betonów lekkich jednocześnie ze wznoszeniem muru bez użycia rusztowań zewnętrznych.

**Roboty zbrojarskie.**

79. Sposób rapowania zewnętrznego lica ścian wykonanych z betonów lekkich, jednocześnie ze wznoszeniem muru bez użycia rusztowań zewnętrznych.
80. Przyrząd umożliwiający gięcie strzemion zbrojarskich — do 6-ciu sztuk przy jednej operacji.
81. Najekonomiczniejsza organizacja warsztatu zbrojarskiego.
82. Praktyczny sposób przewożenia z centralnej zbrojarni związanych elementów zbrojenia (podciągi, słupy, żeberka).
83. Przewóz i montaż gotowych elementów zbrojenia (schodów wylewanych) itp.
84. Przyrząd do mechanicznego wiązania z równoczesnym ucinaniem końcówek.
85. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy robotach zbrojarskich.
86. Zmechanizowanie cięcia żelaza zbrojeniowego.
87. Giętarki do masowego gięcia strzemion i drutu do belek D.M.S.
88. Wykonywanie zbrojeń centralnie dla mniejszych budów.
89. Przyrząd do prostowania żelaza zbrojeniowego.
90. Zaprojektować urządzenie o napędzie elektrycznym do prostowania prętów zbrojarskich z kręgów.
91. Urządzenie do zgrzewania czołowego prętów stali zbrojeniowej.
92. Przyrząd do wiązania prętów zbrojarskich.
93. Ekonomiczny i praktyczny przyrząd do wiązania żelaza zbrojeniowego w szkieletach konstrukcyjnych.
94. Opracowanie racjonalniejszego składowania gotowych elementów zbrojarskich w wytwórniach na budowach.
95. Przyrząd ręczny o posuwie gąsienicowym do przecinania grubych prętów żelaznych wystających z konstrukcji po odeskowaniu.
96. Opracowanie środków lokomocji do łatwego transportu żelaza zbrojeniowego.
97. Wykorzystanie odpadód drutu zbrojarskiego.
98. Racjonalizacja narzędzi używanych zwyczajowo w robotach zbrojarskich.

**Roboty betonowe i żelbetowe**

99. Racjonalne urządzenie w zakresie małej mechanizacji, służące do montażu biegów schodowych i stropów prefabrykowanych.
100. Rozwiązanie załadunku betoniarki kruszywem.
101. Zmechanizowanie transportu kruszywa do betoniarki, w połączeniu go z równoczesnym dozowaniem.
102. Polowe metody określania przydatności żużla do betonów.
103. Potanienie produkcji lekkich betonów.
104. Wózek do wożenia zapraw i betonu płynnego.
105. Ustalenie środka zastępczego zmniejszającego przyczepność betonu do drzewa przy szalunkach.
106. Mechanizacja transportu gotowych pustaków DMS ze stołu wibracyjnego na miejsce pierwszego składowania.
107. Łatwy sposób transportu materiałów ciekłych równocześnie w pionie jak i poziomie.
108. Usprawnienie deskowania konstrukcji betonowych monolitycznych i prefabrykowanych.
109. Układanie stropów DMS sposobem zespołowym.
110. Nowe rodzaje prefabrykatów mające na celu oszczędność cementu.
111. Sposoby przyspieszającego wiązania betonów, zapraw (podgrzewanie, naparzanie itd.).
112. Ekonomiczne urządzenie do podgrzewania wody i kruszywa, przy wykorzystaniu materiałów odpadkowych, znajdujących się na budowie.
113. Lekkie betony konstrukcyjne i sposoby produkcji idące w kierunku obniżenia kosztów.
114. Karta technologiczna produkcji betonu z uwzględnieniem zaprawy cementowej zamiast suchego betonu, w oparciu o doświadczenia ZSRR.
115. Organizacja produkcji betonów wodoszczelnych, do izolacji ścian fundamentowych i zbiorników.
116. Żużle wielkopiecowe w konstrukcjach żelbetowych.
117. Przenośna aparatura do bezpośredniego badania betonu w konstrukcji, bez wycinania, lub wiercenia próbek betonu.
118. Urządzenia zsypowe dla masy betonowej przy dostawach zaprawy w pojemnikach.
119. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót betonowych i żelbetowych. zzzz
120. Nowe typy wydajnych i wygodnych w użyciu narzędzi i zmechanizowanego sprzętu do wykonywania robót betonowych i żelbetowych.
121. Skonstruowanie dodatkowego urządzenia w celu zwiększenia wydajności posiadanych mieszarek i betoniarek oraz zmniejszenie kosztów ich eksploatacji.
122. Opracowanie metody produkcji stropu beleczkowo-pustakowego z betonu żużlowego, względnie ciężkiego, z uwzględnieniem wykonywania otworów w beleczce pustakowej przy pomocy rdzeni gumowych napełnianych powietrzem w czasie formowania.
123. Opracowanie konstrukcji maszyny do formowania podkładek betonowych dla potrzeb prefabrykacji w celu zapewnienia należytego odstępu wkładek stalowych od deskowania.
124. Skonstruowanie przyrządu do gładzenia betonu pod parkiet i posadzki.
125. Urządzenia do dozowania wody przy betoniarkach.
126. Zaprojektowanie betoniarki do zapraw betonów gipsowych z mechanicznym oczyszczaniem.
127. Urządzenie do zgęszczania betonu w słupach żelbetowych.
128. Szablony do wykonywania filarków żelbetowych.
129. Opracowanie przyrządu usprawniającego kucie bruzd i otworów w betonie.
130. Mechaniczne urządzenie dla dozowania składników mieszanek betonowych przy betoniarce z uwzględnieniem dozowania odpowiedniej ilości wody.
131. Opracowanie prostego urządzenia do dozowania składników betonu.
132. Mieszarki do mechanicznej aktywizacji cementów w celu zmniejszenia rozchodów cementów.
133. Metodyczna karta laboratoryjnego doboru składu mieszanek betonowych.
134. Opracowanie sposobu ekonomicznego stemplowania i deskowania konstrukcji żelbetowych.

135. Opracowanie urządzenia do osuszania betonowych płaszczy dachu.
136. Urządzenie do przemieszczania i ładowania kruszywa do dozowników na budowie.
137. Pojemnik z mieszakiem do przewożenia masy betonowej samochodem.

**Konstrukcje budowlane**

138. Sposób wykonywania ścianek działowych z odpadków drewna znajdujących się na budowach.
139. Prosta konstrukcja stropu prefabrykowanego, żelbetowego eliminująca procesy mokre na budowie.
140. Zmniejszenie akustyczności stropów prefabrykowanych.
141. Wykonanie futryn żelbetowych drzwiowych dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego w oparciu o technikę wykonania ujętą w pracy inż. A. Dreckiego p.t. „Okna żelbetowe".
142. Prefabrykowana balustrada żelbetowa ograniczająca zużycie żelaza profilowego.
143. Dachy prefabrykowane żelbetowe spełniające następujące warunki:
    1) wyeliminowanie ceglanych ścianek ażurowych,
    2) mniejsze zużycie stali zbrojeniowej i cementu w porównaniu z istniejącymi rozwiązaniami,
    3) zapewnienie wodoszczelności pokrycia dachowego oraz ewentualne zastąpienie lepiku i papy innymi materiałami izolacyjnymi,
    4) stosunkowo niewielki ciężar poszczególnych elementów oraz całej konstrukcji dachowej,
    5) zabezpieczenie betonu przed skurczami termicznymi,
    6) stosunkowo niski koszt.
144. Filary nośne z betonów lekkich zbrojone o wytrzymałości na ściskanie 65 kg/cm$^2$.
145. Prefabrykowane płyty stropowe zbrojone z betonów lekkich.
146. Schody płytowe prefabrykowane z wypełnieniem lekkimi materiałami porowatymi, dostosowane do budownictwa mieszkaniowego.
147. Ścianki wewnętrzne płytowe z materiałów lekkich.
148. Mury z kamienia z izolacją w budownictwie miejskim, w rejonach złóż kamienia. Sposób układu. Opracowanie lica.
149. Ścianki działowe z płyt pilśniowych twardych z wyeliminowaniem szkieletu drewnianego.
150. Ścianki działowe z płyt: „Suprema", trzcinowych i słomianych.
151. Sposób usztywnienia ścianek działowych z „Supremy", w miejscach znajdowania się otworów.
152. Opracowanie konstrukcji typowych dachów prefabrykowanych składających się z belek żelbetowych, łączonych na mokro i krytych płytami.
153. Opracowanie projektów typowych świetlików dachowych, otwieranych, dla wietrzenia poddaszy — jako gotowych prefabrykatów.
154. Opracowanie projektów nadproży okiennych i drzwiowych, jako prefabrykaty gotowe do ułożenia i wytrzymałe na obciążenia stropów, zamiast obecnie stosowanych „elek".
155. Gzymsy, rynny i rury spustowe z prefabrykatów, zamiast z blachy cynkowej.
156. Znormalizowane, lekkie ceramiczne obramienia okienne, montowane równocześnie z wykonaniem murów.
157. Podłogi z gotowych płyt (białe i klepkowe).
158. Nowy materiał zastępczy do mieszkań, w miejsce podłogi drewnianej.
159. Elementy konstrukcyjne z betonów.
160. Złącza prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych.
161. Oszczędnościowa drewniana więźba dachowa (nowe rozwiązanie konstrukcyjne umożliwiające uzyskanie oszczędności drewna budowlanego przy zachowaniu niezbędnej wytrzymałości).
162. Opracowanie prostej konstrukcji dachu domku prefabrykowanego.
163. Opracowanie elementu ściennego, oszczędnościowego domku prefabrykowanego.
164. Prefabrykacja elementów ściennych i stropowych (bloki, pustaki, płyty, dźwigary).
165. Opracowanie sposobu umocowania płyt „Stramit" równocześnie z wykonywaniem ścian.
166. Opracowanie konstrukcji zastępującej siatkę drucianą, potrzebną do wyprawy w miejscach styku płyt wiórowo-cementowych i wiórowo-gipsowych ścianek działowych.
167. Zbrojone płyty stropowe i dachowe z pianobetonu.
168. Zaprojektowanie schodów, żelbetowych, prefabrykowanych dwuelementowych, składających się z biegu i spocznika, jako dwóch odrębnych elementów, łączonych na budowie.
169. Krycie stropodachów wierzchnią warstwą cementową w okresie jesienno-zimowym.
170. Prefabrykowane stropy lekkie z gazobetonu.
171. Udoskonalenie sposobu wykonania ścian działowych z płyt pilśniowych i trzcinowych, łącznie z opracowaniem karty technologicznej.
172. Sposób przytwierdzania płyt pilśniowych do ocieplanych ścian murowych.

**R o b o t y t y n k a r s k i e.**

173. Tynki specjalne do łazienek zastępujące glazurę.
174. Tynki suche płytowe jako ścianki działowe.
175. Ścianki działowe z elementów gipsowych nie wymagające tynkowania.
176. Udoskonalenie narzędzi pracy stosowanych przy robotach tynkarskich.
177. Zastępcze materiały imitujące szlachetne okładziny (marmur, piaskowiec itp.)
178. Nowe zaprawy i mieszanki do tynkowania.
179. Suche tynki i sposoby mocowania ich do ścian.
180. Wykonanie tynków wewnętrznych na płytach „Stramit".
181. Zmechanizowanie narzutu tynku na ściany i sufity bez stosowania sprężonego powietrza.
182. Usprawnienie tynkowania mechanicznego, eliminujące sprężarkę jako siłę dodatkową.
183. Lekkie rusztowania do tynkowania.
184. Sposób przyspieszający wiązanie zapraw tynkarskich dający w efekcie skrócenie czasu suszenia tynków w porze zimowej.
185. Opracowanie konstrukcji urządzenia do mechanicznego tynkowania zaprawą z wapna palonego mielonego nie gaszonego (dozator, końcówka tynkownicy w oddzielnym doprowadzeniu wapna itd.).
186. Opracowanie receptury racjonalnej mieszkanki z zaprawy gliniano-cementowej do robót tynkarskich oraz karty technologicznej wykonania tynków z tych zapraw.
187. Zastąpienie tynków wewnętrznych gotowymi elementami (płytami prefabrykowanymi) Suche tynki.
188. Opracowanie udoskonalonego narzędzia do ręcznego narzutu zaprawy na ściany.
189. Łatwo przenośne i lekkie rusztowania do mechanicznego tynkowania.
190. Tynkowanie mechaniczne w okresie zimowym.
191. Opracowanie receptora do mieszarek zapraw, któryby umożliwił otrzymywanie jednolicie wymieszanej masy.
192. Opracowanie nowych, wydajniejszych i ekonomiczniejszych od dotychczasowych — zespołowych metod wykonywania tynków.
193. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu tynków.
194. Wyeliminowanie pulsowania przy podawaniu zaprawy pompą (tynkowanie mechaniczne).
195. Mechaniczne zwilżanie tynków w czasie zacierania.
196. Usprawnienie sygnalizacji przy tynkowaniu mechanicznym.
197. Mechaniczne filcowanie tynków.
198. Mechaniczny narzut tynków elewacyjnych, doskonalszy i tańszy od dotychczasowego.
199. Metoda tynkowania elewacji przy wznoszeniu murów.
200. Nowa końcówka do mechanicznego tynkowania, pozwalająca na układanie zaprawy szeroką warstwą.
201. Skonstruowanie przyrządu do mechanicznego zacierania tynków.
202. Podawanie zaprawy i natryskiwanie na dwie końcówki przy pompie 6 m$^3$ bez użycia pomp i zasobników kondygnacyjnych.
203. Nowy sposób wydatnie zmniejszający, ewentualnie zupełnie rugujący, uszkadzanie tynków elewacji przy umocowaniu rusztowań do murów budynków.
204. Aparat do szlifowania tynków szlachetnych.
205. Sposób pewnego i łatwego umocowywania inwentaryzowanych rusztowań przyściennych (stalowych i drewnianych) do zewnętrznych ścian budynku.

**R o b o t y z i e m n e.**

206. Opracować sposób ładowania urobku ziemnego na przenośnik taśmowy dla wykorzystania pełnej jego zdolności eksploatacyjnej.

207. Usprawnienie wykonywania wykopów w piaskach nawodnionych (możliwość kruszarki).
208. Aparat-przyrząd do badania twardości gruntu, umożliwiający dokładne ustalenie kategorii badanego gruntu.
209. Zmechanizowanie wykopów wąsko-przestrzennych do układania rur kanalizacyjnych i wodociągowych.
210. Inwentarzowe urządzenia przenośne do deskowania rowów i wykopów dające oszczędność w drzewie.
211. Urządzenie do zdejmowania darniny i odrzucania na bok.
212. Wyciąg mechaniczny tańszy i wydajniejszy od transportera dostosowany do różnych głębokości i powierzchni wykopów.
213. Opracowanie racjonalnej metody podkopywania i przebijania otworów pod jezdnią bez stosowania rozkopów i niszczenia nawierzchni, łącznie z podaniem stosowanych narzędzi, sprzętu i stemplowań.
214. Ruchomy podnośnik do wydobywania mas ziemnych z wykopów i rowów fundamentowych bez uszkodzenia rozpór zabezpieczających ściany wykopów.
215. Opracowanie racjonalnej najmniej pracochłonnej metody zagęszczania gruntów nasypowych.
216. Ulepszenie urządzeń zabezpieczających wykopy w gruntach nawodnionych przed naporem i przepływem wody oraz sprzętu usprawniającego w tych gruntach.
217. Racjonalne metody wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych o głębokości do 16 m — przy stosowaniu odpowiedniego sprzętu, narzędzi i urządzeń.
218. Zmechanizowanie urządzeń do rozluźniania ziemi przy wykonywaniu wykopów pod ławy fundamentowe, w uprzednio wykonanym wykopie szerokoprzestrzennym.
219. Usprawnienie w zakresie robót przy wykopach jamistych i wąskoprzestrzennych.
220. Opracowanie sposobu wyrównywania dna wykopów przy robotach zmechanizowanych.
221. Opracowanie przyrządu do mechanicznego kopania dołów pod słupy przy budowie linii napowietrznej.
222. Opracowanie sposobu zabezpieczenia ścian wykopów przy mechanicznym wykonywaniu robót ziemnych.
223. Opracowanie sposobu wykonywania wykopów pod zwierciadłem wody.
224. Pojemnik do wydobywania ziemi z wąskich wykopów za pomocą trójnogu lub kołowrotu.
225. Skonstruowanie wyciągu linowego do wywrotek po pochylni.
226. Opracowanie sposobu zabezpieczenia ściany w wykopach szerokoprzestrzennych o głębokości 1,5 — 5 m w gruntach luźnych.
227. Opracowanie nowych, wydajniejszych i ekonomiczniejszych od dotychczasowych — zespołowych metod wykonywania robót ziemnych.
228. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót ziemnych.
229. Zastosowanie (zamiast desek) pomostów zbitych z odpadków desek do przewożenia ziemi taczkami po nierównościach.
230. Deskowanie wykopów płytami z desek odpadkowych (inwentaryzowanie).
231. Urządzenie do mechanicznego odspajania i wydobywania ziemi z wykopów i załadunku jej na środki transportowe.
232. Sposób wydobywania kamieni z wykopów tani w wykonywaniu, łatwy i bezpieczny w obsłudze.
233. Inwentaryzowane elementy z drewna odpadkowego do deskowania wykopów.
234. Prosty w konstrukcji transporter-koparka do wykopów szerokoprzestrzennych w gruncie pierwszej i drugiej kategorii.
235. Aparat polowy do pobierania prób gruntu bez wykonywania wierceń.
236. Wibro-koparka do odspajania gruntów zwartych (zwłaszcza do wykopów jamistych-studni itp.).
237. Metoda tamowania dopływu wód gruntowych do wszelkiego rodzaju wykopów podziemnych.
238. Urządzenie do mechanicznego odspajania gruntów twardych i zamarzniętych.
239. Środki do stabilizacji gruntów, które mogłyby służyć jako nawierzchnia lub podłoże na drogach pieszojezdnych wewnątrzblokowych.
240. Mechanizacja robót ziemnych (o niewielkich ilościach robót) dla wykonywania których, stosowanie ciężkich maszyn jest nieopłacalne:

1) wykopów,
2) niwelacji terenu,
3) budowy dróg.

**R o b o t y c i e s i e l s k i e.**

241. Pomosty i rusztowania inwentaryzowane.
242. Stemple dostosowane do różnych wysokości.
243. Rusztowania podnoszone do robót murarskich.
244. Prefabrykowane (dwustronne) płyty szalunkowe inwentaryzowane.
245. Zastąpienie rozpór drewnianych, używanych dotychczas do ustalenia ścian szalunkowych — ściągaczami, sporządzanymi z odpadków prętów zbrojeniowych.
246. Racjonalne złącza elementów więźb dachowych.
247. Nowe wydajniejsze narzędzia do robót ciesielskich.
248. Mechanizm do dociągania desek przy układaniu podłóg.
249. Usprawnienia przyspieszające układanie podłóg.
250. Mechanizacja obróbki elementów konstrukcji drewnianych na budowie.
251. Lekkie rusztowania dające gwarancję bezpieczeństwa pracy przy układaniu stropów D.M.S.
252. Urządzenie do mechanicznego podawania desek na piłę tarczową i na obrabiarki z wykorzystaniem silnika ustawionego na obrabiarce.
253. Inwentarzowe urządzenia umożliwiające stosowanie pił ręcznych przy cięciu belek, bali, desek i elementów stolarskich bez potrzeby ich znakowania.
254. Stojaki do łatwo i szybko przestawnych rusztowań, szczególnie przy mechanicznym tynkowaniu.
255. Przyrząd ułatwiający zakładanie drzwi i okien przy robotach szklarskich i stolarskich.
256. Podłogi w małych pomieszczeniach pomocniczych z odpadków drzewnych.
257. Rusztowania przenośne bez używania gwoździ i żelaza.
258. Sposób przybijania listwy podłogowej bez potrzeby reperacji tynku.
259. Przyrząd do ostrzenia pił trakowych i stolarskich.
260. Opracowanie nowego typu stemplowania stropów żelbetowych.
261. Opracowanie nowego systemu szalowania stropów „Ackermana" bez użycia stempli.
262. Inwentaryzowane drewniane wieże wyciągowe (szyby windowe).
263. Opracowanie prefabrykowanych szalowań do stropu „Kleina".
264. Przyrząd do wycinania otworów i zamków w więźbie dachowej.
265. Rusztowania z kawałków desek odpadkowych (ewentualne blaty).
266. Usprawnienia przyspieszające deskowanie.
267. Zmechanizowanie wbijania gwoździ podłogowych.
268. Lekkie pomosty stałe z odpadków desek dla robót tynkarskich i murarskich.
269. Opracowanie najlepszego sposobu zużycia desek z deskowań konstrukcji betonowych.
270. Przyrząd do bezpośredniego wyciągania gwoździ z desek bez skrzywienia (na prosto).
271. Deskowanie do stropów kasetonowych z odpadków drzewnych.
272. Ruchome rusztowania zapewniające nieprzerwaną pracę murarza na stałej wysokości.
273. Zmechanizowanie obróbki ciesielskiej przy wiązaniach dachowych.
274. Opracowanie typu przenośnego warsztatu do wykonywania deskowań.
275. Przyrząd do prostowania gwoździ na budowie.
276. Nowy system rozszalowywania betonów i żelbetów w celu uzyskania większej rotacji drzewa.
277. Urządzenie do ostrzenia piły poprzecznej pilnikiem trójkątnym.
278. Sposób montowania deskowań przy betonowaniu bez użycia gwoździ, na wpust.
279. Urządzenie do oczyszczania drewna z odzysku.
280. Skonstruowanie łatwych w użyciu i wytrzymałych pomostów pod japonki do rozwożenia betonu na stropach.
281. Opracowanie konstrukcji złącza do łączenia stempli.
282. Opracowanie konstrukcji oszczędnego wykonywania deskowań stropowych.
283. Nowe ekonomiczne sposoby deskowań dla schodów typowych.
284. Usprawnienie centralnego wykonywania i impregnowania dybli do okien i drzwi.
285. Opracowanie typu ekonomicznej budki inwentaryzowanej, składanej z elementów stałych dla ochrony silników i obsługującego operatora przy windach budowlanych.
286. Nowe zespołowe metody wykonywania robót ciesielskich wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych.

287. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót ciesielskich.
288. Nowy typ deskowania przesuwanego do wykonywania ścian glinobitych.
289. Opracowanie projektów wież wyciągowych z gotowych elementów drewnianych do rusztowań budowlanych
290. Opracowanie prostego typu przenośnego rusztowania montowanego wewnątrz pomieszczeń, umożliwiającego częściowe wykonywanie tynków zewnętrznych (otynkowanie ościeży okiennych od zewnątrz.
291. Opracowanie rusztowania wiszącego dla wykonawstwa tynków zewnętrznych.
292. Rusztowanie ruchome lekkie do wykonywania reperacji tynków.
293. Uproszczony sposób deskowania stropów Kleina — gotowymi elementami.
294. Inwentaryzowane rusztowanie drewniane zapewniające szybki montaż i bezpieczną pracę.
295. Opracowanie składanych z części ogrodzeń placu budowy, z drewna odpadkowego.
296. Ściągacz do układania podłóg z desek, który wyeliminowałby dotychczas używane klamry.
297. Inwentarzowe szalowanie pod strop Kleina.
298. Prosty sposób układania desek podłogowych w pomieszczeniach umożliwiający (po okresie wysuszenia desek) dociągnięcie ich celem usunięcia szpar powstałych w podłogach na skutek zeschnięcia.
299. Szybkie i tanie rusztowania dla blacharzy do mocowania rur spustowych.
300. Nowe, lekkie i proste w obłudze podrusztowania do robót murarskich i tynkarskich, składające się z elementów powtarzanych segmentowych.
301. Opracować deskowanie do wznoszenia ścian glinobitych.
302. Zastąpienie gwoździ nowym materiałem, względnie zmniejszenie do minimum ich użycia w kratowicach (bindrach) bez obniżenia dotychczasowej wytrzymałości. —

**Roboty malarskie.**

303. Malowanie ścian o tynkach mokrych bez pozostawiania plam.
304. Nowy typ maski ochronnej przy robotach malarskich.
305. Przedłużacz do pistoletu natryskowego, umożliwiający malowanie bez użycia drabiny.
306. Przyrządy do przygotowywania powierzchni ścian pod malowanie olejne (mechaniczne szpachlowanie).
307. Materiały zastępujące pokost przy malowaniu olejnym tynków i drewna.
308. Sposób przesiewania farb klejowych gwarantujących otrzymanie farby do produkcji bez zanieczyszczeń, powodujących częste zapychanie się końcówek aparatów malarskich.
309. Opracowanie racjonalnej metody mechanicznego malowania w okresie zimowym.
310. Mechanizacja robót malarskich klejowych i olejnych.
311. Zaprojektowanie sposobu ostrego odcinania sufitów przy malowaniu mechanicznym.
312. Sposób mechanicznego szlifowania szpachlowanej stolarki pod malowanie.
313. Urządzenie pyłochłonne do mechanicznego zeskrobywania starej farby.
314. Przyrząd do malowania pasków.
315. Zastosowanie środka chemicznego do usuwania starej farby bez uszkodzenia przedmiotu.
316. Ustalenie składu i konsystencji emulsji mleka wapiennego dla mechanicznego malowania, celem zabezpieczenia natrysku od „zlewania się".
317. Opracowanie receptury na farby kwaso i ługo — odporne.
318. Opracowanie receptury na farby fasadowe odporne na działanie światła, z dostępnych surowców krajowych.
319. Opracowanie receptury na farby do pokrywania dachów z blachy żelaznej czarnej bez konieczności stosowania surowców deficytowych (minii ołowianej, pokostu lnianego).
320. Urządzenia do malowania elementów konstrukcji metalowych.
321. Usprawnienie ręcznej pompy malarskiej do malowania kredą.
322. Mechaniczne oczyszczanie (skrobanie) ścian pod malowanie, olejne i klejowe.
323. Mechaniczne malowanie rur izolacyjnych.
324. Opracowanie bezsprężarkowego aparatu do mechanicznego wykonywania robót malarskich klejowych i olejnych.
325. Opracować receptury zastępczych materiałów do robót klejowych, uwzględniając materiały tańsze i wytrzymalsze.
326. Opracowanie metod wykorzystania regionalnych surowców i odpadków przemysłowych oraz skonstruowanie urządzenia do produkcji z nich materiałów malarskich.
327. Nowe wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych — zespołowe metody wykonywania robót malarskich.
328. Opracowanie sposobów i środków zwiększających bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót malarskich.
329. Mechaniczny sposób białkowania ścian i sufitów.
330. Uchwyt do pędzli malarskich pierścieniowych, ułatwiający trzymanie pędzla całą ręką.
331. Sposób kasowania sęków i miejsc żywicznych przy malowaniu olejnym stolarki bez użycia szelaku.
332. Końcówka do aparatu malowania mechanicznego, usuwająca albo zmniejszająca powstawanie pyłu przy natrysku.
333. Lekki przenośny przyrząd do mieszania farb malarskich.
334. Zmodernizowany pistolet natryskowy zapewniający bezpieczeństwo pracy bez użycia maski ochronnej przez malarzy.
335. Mechaniczny sposób oczyszczania grzejników c. o. z rdzy i zaprawy przed malowaniem.
336. Mechaniczny sposób czyszczenia rur instalacyjnych oraz mechaniczny sposób malowania rur dający gwarancję dokładnego pomalowania.
337. Wyeliminowanie kleju malarskiego w robotach malarskich bez obniżki jakości robót.

**Roboty stolarskie**

338. Zabezpieczenie głowicy gryzarki pionowej przed możliwościami zaistnienia wypadków przy pracy na tej maszynie.
339. Urządzenie do sztablowania tarcicy.
340. Przyrząd do mechanicznego zaprawiania sęków z jednoczesnym zapuszczaniem kleju w otwory.
341. Zmechanizowanie gruntowania stolarki.
342. Urządzenie do mechanicznego czyszczenia listew.
343. Przyrząd do dłutowania gniazd na narożniki.
344. Przyrząd umożliwiający cięcie desek pod żądanym kątem.
345. Sposób obróbki ramiaków drzwiowych i innych długich przedmiotów na gryzarce łańcuchowej.
346. Sposób obróbki futryn okiennych zespolonych na gryzarce za pomocą odpowiedniego układu noży.
347. Tani i prosty sposób trwałego uszczelniania stolarki okiennej zapobiegający nieszczelności okna na skutek zeschnięcia stolarki.
348. Usprawnienie cięcia elementów okiennych oraz elementów wąskich.
349. Opracowanie długościówki do poprzecznego przecinania elementów stolarskich.
350. Przerobienie ręcznej ostrzałki do pił taśmowych na automat samoczynny.
351. Mechanizacja okuwania stolarki (okien i drzwi).
352. Nowe konstrukcje drzwi płytowych oszczędnościowych.
353. Mechaniczny sposób kołkowania narożników w otworach okiennych.
354. Opracować sposób zamocowywania, do pionu (bez używania klinów) ościeżnic okiennych i drzwiowych w murach grubych i w ściankach działowych z różnych materiałów.
355. Dostosowanie strugarki trzystronnej do czterech operacji, za jednym posuwem za pomocą zastosowania odpowiednich noży.
356. Usprawnienie fabrykacji piór używanych wyłącznie do łączenia klepek parkietowych.
357. Usprawnienie dotychczasowych sposobów wpuszczania narożników okiennych.
358. Zabezpieczenie przed wypadkami na gryzarkach w stolarni w czasie wykonywania prac bezpośrednio przy wrzecionie, dające całkowite bezpieczeństwo pracy.
359. Opracowanie hamulców przy piłach tarczowych i taśmowych.
360. Urządzenie do zwykłej piły tarczowej do wyrobu klinów budowlanych.

361. Opracowanie budowy okna pojedynczego o tych samych zaletach co okna zespolone, ze zwróceniem uwagi na oszczędność drewna i robocizny.
362. Opracowanie konstrukcji przyrządu mechanicznego do dopasowywania skrzydeł okiennych do ościeżnic.
363. Metody i urządzenia do wykorzystania odpadków drzewnych dla celów budownictwa.
364. Opracowanie sposobów i środków zwiększających bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót stolarskich.
365. Skonstruować przyrząd do pomiaru wilgotności drewna..

**Roboty posadzkarskie.**

366. Ulepszenie cykliniarek mechanicznych w celu uzyskania delikatnego wióra.
367. Przyrząd do szlifowania bocznych (pionowych) płaszczyzn przy robotach lastrikarskich.
368. Opracowanie nowego typu podłóg w rodzaju płyt prefabrykowanych.
369. Usprawnienie przyspieszające układanie klepek parkietowych.
370. Sposób układania posadzki równocześnie z betonowaniem.
371. Machanizacja robót lastrikarskich (szlifowanie).
372. Zastosowanie płyt pilśniowych twardych, do wykonywania podłóg.
373. Usprawnienie przecinania płytek kamionkowych, glazury i terrakoty, mające na celu zmniejszenie do minimum ilości odpadków.
374. Przenośne urządzenie do dozowania i mieszania lastrico.
375. Ręczny przyrząd do mechanicznego przycinania klepek.
376. Metody wykorzystania regionalnych surowców i odpadków przemysłowych oraz skonstruowanie urządzenia do produkcji z nich materiałów i elementów posadzkarskich.
377. Opracowanie nowych, wydajniejszych i ekonomiczniejszych od dotychczasowych, zespołowych metod wykonywania robót posadzkarskich.
378. Zlikwidowanie wykonania podłoży na mokro pod parkietowych), i montowanie na budowie.
379. Usprawnienie układania posadzek parkietowych (wykonywanie sposobem warsztatowym płyt z klepek parkietowych) i montowanie na budowie.
380. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót posadzkarskich.
381. Zracjonalizowanie pras ręcznych lub mechanicznych do nalepiania płyt podłogowych „Golvetten".
382. Urządzenie do szlifowania małych powierzchni lastrico.
383. Uchwyt pozwalający na zamocowanie małych kamieni karborundowych do ręcznego szlifowania cokołów, kątów i innych miejsc trudno dostępnych.
384. Przyrząd mechaniczny do szlifowania parapetów lastrikowych.
385. Opracowanie typu młotka do cięcia glazury i terrakoty, umożliwiającego jednocześnie wykonanie otworów kształtowych.
386. Zmechanizowanie zacierania posadzek betonowych.

**Roboty izolacyjne**

387. Ułatwione metody nakładania lepików na ławy fundamentowe (poziome i pionowe).
388. Sposób rozgrzewania prądem elektrycznym lepików, wprost na posadzkach.
389. Skuteczne uszczelnienie spoin dylatacyjnych.
390. Materiały zastępcze smoły i lepiku.
391. Mechaniczny sposób rozprowadzania smoły i lepiku dla izolacji pionowych i poziomych.
392. Uodpornianie fundamentów betonowych na działanie kurzawek i wód podskórnych.
393. Impregnacja (pod ciśnieniem) drewna do więźby dachowej na placu budowy.
394. Kity oszczędnościowe do ram żelaznych i żelbetowych.
395. Zastosowanie gliny do izolacji fudamentów budynków.
396. Sposób otrzymywania lekkiego materiału ocieplającego z żużla kotłowego.
397. Przyrząd do równomiernego rozsmarowywania lepiku na stropach.
398. Zmechanizowanie pracy przy izolowaniu rurociągów.
399. Urządzenia do nanoszenia warstwy izolacyjnej na powierzchnię stalowych rur wodociągowych o Ø 200—1200 mm.
400. Nowe sposoby izolacji rur kotłowych: stosowanie segmentów i szablonów do izolacji.
401. Gotowe łupki izolacyjne z materiałów zastępczych (odpadkowych).
402. Efektywne i niedeficytowe antyseptyki, wodoszczelne zaprawy i powłoki.
403. Nowe materiały do izolacji cieplnej dla budynków mieszkalnych, przemysłowych oraz tymczasowych (baraki).
404. Metody wykorzystania regionalnych surowców i odpadków przemysłowych oraz urządzenia do produkcji z nich materiałów i elementów izolacyjnych, np. smoły, lepików, kitów, materiałów impregnacyjnych, wodoszczelnych do spoin dylatacyjnych, antyseptyków itp.
405. Nowe wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych — zespołowe metody wykonywania robót izolacyjnych.
406. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót izolacyjnych.
407. Materiały do izolacji cieplnej dla budynków mieszkalnych oraz tymczasowych.
408. Praktyczne narzędzia do ręcznej impregnacji drewna.
409. Urządzenia do mechanicznej impregnacji drewna.
410. Przenośne urządzenia do rozgrzewania lepików na placu budowy.
411. Materiały do izolacji termicznej przewodów ciepłowni zdalaczynnych (zastąpienie deficytowej przędzy szklanej).
412. Opracowanie lepików izolacyjnych i dachowych na bazie emulsji bitumicznych (oszczędność rozpuszczalników, bezpieczeństwo pracy).
413. Opracowanie prostego w zastosowaniu urządzenia do podgrzewania papy na izolację w okresie zimowym.
414. System izolacji murów i betonów bez stosowania papy i lepiku.
415. Urządzenia umożliwiające krycie dachów papą w okresie zimowym.
416. Środki zabezpieczające budynki przed szkodliwym działaniem wstrząsów spowodowanych ruchem ulicznym.
417. Praktyczne urządzenia do ręcznej impregnacji drewna.
418. Urządzenia do mechanicznej impregnacji drewna.
419. Opracować ekonomiczny, łatwy i szybki sposób impregnacji drewna podłogowego, usługowego i ościeżnic przeciw wilgoci i zagrzybieniu.

**Dział prefakrykacji elementów budowlanych.**

420. Metoda, pozwalająca na użytkowanie drobnych odpadów drewna przy produkcji płyt izolacyjnych.
421. Sposób produkcji bloków żużlowych z obrabianą powierzchnią.
422. Lekkie betony konstrukcyjne i sposoby produkcji idące w kierunku obniżenia kosztów.
423. Usprawnienie dowozu materiałów do stołów wibracyjnych.
424. Usprawnienie transportu belek DMS w betoniarni, przez zastosowanie różnych urządzeń mechanicznych oraz specjalnych wózków.
425. Opracowanie nowych metod przerobu trocin na elementy budowlane (prócz metody inż. Perkitnego).
426. Elementy gzymsowe prefabrykowane z lekkich betonów z tynkiem.
427. Usprawnienie cięcia bloków z betonu lekkiego przy użyciu pił tarczowych, z rozwiązaniem zagadnienia najbardziej celowej szybkości cięcia (tępienia się pił) z równoczesnym pochłanianiem pyłu.
428. Zagadnienie wykorzystania trocin i strużyn do uzyskania materiałów zastępczych.
429. Zastąpienie ścianek działowych na pół cegły lub dziurawki, przez gotowe elementy trocinowo-cementowe.
430. Elementy stolarki budowlanej z mas plastycznych.
431. Zmechanizowanie transportu kruszywa, z placu składowania do betoniarek.
432. Zmechanizowanie transportu gotowych elementów prefabrykatów) z hali produkcyjnej na plac składowania.
433. Usprawnienie opakowania pustaków DMS w celu zabezpieczenia ich przed zniszczeniem w czasie transportu.
434. Obniżyć koszt produkcji pustaków D.M.S.
435. Zastąpienie rynien, gotowymi elementami gzymsów prefabrykowanych.
436. Opracowanie technologii wyrobu płytek okładzinowych z mieszanki gipsowej, uodpornionych na działanie wilgoci.
437. Przygotowanie nowych pomysłów z zakresu montażu konstrukcji klejonych.

438. Ceramiczny element nadproża z uzbrojeniem ze stali przedprężnej w długościach i wymiarach znormalizowanych.
439. Prefabrykowane elementy wiązania dachowego dwuspadowego i jedno spadowgo, dla typowych szerokości budynków mieszkalnych przy zastosowaniu jako pokrycia płyt ze zbrojonych betonów lekkich ze szczegółowym opracowaniem węzłów.
440. Duży element prefabrykowany ściany zewnętrznej — materiał prefabrykowany. Montaż.
441. Piece prefabrykowane z betonów ogniotrwałych.
442. Przyspieszenie okresu dojrzewania betonu w formach, przy zastosowaniu ogrzewania gorącą wodą.
443. Kostki lub płyty parkietowe z trocin.
444. Nowe rodzaje spoiwa dla prefabrykatów żelbetowych i betonowych, ograniczające zużycie cementu.
445. Usprawnienie produkcji belek staloceramicznych przy zastosowaniu pustków typu „Stolica".
446. Prefabrykowane deskowanie do stropu Ackermana dla typowych rozpiętości w budynkach mieszkalnych.
447. Wykorzystanie odpadków drzewnych (strużyn) do produkcji płyt „Suprema".
448. Udoskonalenie sposobu wyrabiania prefabrykowanych elementów schodów ZOR-3.
449. Nadproża prefabrykowane, nieprzemarzające, do ścian zewnętrznych z gazobetonu.
450. Opracowanie nowej konstrukcji skrzyń w naparzalni ruchomej, uwzględniającej potrzebę szybkiego montażu i demontażu.
451. Gzyms prefabrykowany bez pokrycia blachą.
452. Opracowanie konstrukcji aparatu — urządzenia do cięcia desek na parkiet, o różnych wymiarach.
453. Opracowanie sposobu produkcji posadzki parkietowej z materiałów zastępczych.
454. Opracowanie formy do produkcji puśtaków DMS w taki sposób, żeby trzepień był przymocowany do stołu wibracyjnego, a płaszcz formy był zdejmowany razem z wibrowanym pustakiem.
455. Metoda produkcji belek DMS w bateryjnych (połączonych) formach.
456. Opracowanie elementu prefabrykowanego pod podłogi parkietowe (podkład).
457. Nowe, wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych zespołowe metody prefabrykacji elementów budowlanych.
458. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy prefabrykacji elementów budowlanych.
459. Zabezpieczenie belek prefabrykowanych przed pęknięciem w czasie transportu. Założeniem projektu powinna być taniość i prostota wykonania zabezpieczeń.
460. Przyrząd do szybkiego i prostego określania wilgotności kruszywa do betonu.
461. Formy dostosowane do potokowej produkcji elementów ściennych z różnych materiałów dla formatów:

a) wielocegłowa typu „Muranów"
b) „ „ „Alfa"
c) „ wagi do 100 kg.

462. Forma do produkcji belek D.M.S. dla zachowania (przy zgeszczaniu) pozycji stopką w górę, co podwyższa wytrzymałość belki o 20 do 30%.
463. Stół utrzasalny o 250 do 300 wstrząsów na minutę, do produkcji elementów ściennych i innych w prymitywnych warunkach, lub przy konieczności uzyskania wyższej wytrzymałości elementów.
464. Dojrzewalnia o normalnym ciśnieniu pary, wykonana z elementów betonowych, dla dojrzewania elementów ściennych.
465. Metoda napowietrzania tworzyw cementowo-glinianych sposobem mechanicznym, przy produkcji elementów ściennych. Nasycenie tworzyw powietrzem, w granicach 20—30% masy elementu.
466. Formowanie i suszenie bloków z gliny, wagi około 100 kg, posiadających licówkę odporną na wpływy atmosferyczne.
467. Przemieszczalny dźwig montażowy do montażu blokakami wagi około 100 kg., do 2 kondygnacji z napędem:

a) ręcznym
b) silnikiem elektrycznym lub spalinowym.

468. Sposób wykonywania nadproży na placu budowy jako gotowych elementów z cegły dziurawki zbrojonej jednym prętem.
469. Opracowanie uproszczenia w transporcie elementów prefabrykowanych o wadze — 300 — 700 kg i długości ca 5,50 m dla dostarczenia ich na placu budowy na miejsce wmontowania przy użyciu dźwigów lekkich.
470. Znormalizowane, lekkie, ceramiczne ościeża, montowane równocześnie z wykonaniem murów.
471. Opracować mechaniczne urządzenie do wyrobu bloków glinianych.
472. Opracować wieloblokowe formy do wyrobu bloków glinianych.
473. Opracowanie nowych typów okien pojedynczych podwójnie szklonych.
474. Drzwi płytowe gładkie z odpadowych materiałów drzewnych.
475. Wyrób prefabrykatów gipsowo-żużlowych.
476. Opracowanie urządzenia do mechanicznego przesiewania żwiru.
477. Opracować sposób wykorzystania materiału uzyskanego z nienadających się do zastosowania w budownictwie płyt „Golvetten" (płyty całe i złom).

**Roboty dekarskie i blacharskie**

478. Zmechanizowanie układania izolacji papowej na dużej powierzchni podłoża betonowego.
479. Zmechanizowanie transportu pionowego rolek papowych.
480. Aparat do wbijania gwoździ papowych.
481. Przyrząd ręczny, lub o napędzie elektrycznym, do prostowania blachy.
482. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy robotach dekarskich i blacharskich.
483. Krycie papą bez stosowania szczotek dekarskich.
484. Materiały zastępcze dla robót dekarskich.
485. Opracowanie lekkiej przenośnej maszyny do zwijania blachy dla potrzeb klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.
486. Materiał zastępczy dla obróbek blacharskich.
487. Sposób mechanicznego smołowania dużych powierzchni papowych.
488. Przyrząd umożliwiający szybkie wykonanie haków do rynien czworokątnych.
489. Przyrząd do zawijania rąbka podwójnego do blachy cynkowej względnie miedzianej.

**Roboty szklarskie**

490. Opracowanie składników kitu odpornego na wysoką temperaturę o dostatecznej wytrzymałości i odporności na wpływy atmosferyczne, szybko wiążącego i nie wymagającego użycia uchwytów podtrzymujących szybę.
491. Aparat — urządzenie do cięcia szkła według wymiarów, na budowie.
492. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy robotach szklarskich.
493. Wykorzystanie ścinków szkła w produkcji.
494. Przyrząd i sposób cięcia szkła zbrojonego.
495. Mechaniczne sztyftowanie i kitowanie szyb okiennych.
496. Opracowanie receptur na zastępcze kity szklarskie i miniowe.
497. Skonstruowanie suwaka czterokątnego z nakreśloną podziałką centymetrową do krajania szyb do okien typowych.
498. Skonstruować przyrząd do mechanicznego kwitowania szyb okiennych.
499. Przyrząd do oszczędnego i szybkiego kwitowania szyb.

**Roboty zduńskie**

500. Opracowanie metody i urządzenia do centralnego mieszania gliny na małych budowach.
501. Opracowanie zobezpieczenia przed zmianą położenia pionowego kafli przy budowie pieca.
502. Zracjonalizowanie narzędzi i szablonów do robót zduńskich.
503. Opracowanie prostego urządzenia do szlamowania gliny.
504. Opracowanie oszczędnościowego typu pieca ogrzewczego przy wyeliminowaniu kafli i zastąpieniu ich innym materiałem równowartościowym pod względem technicznym i estetycznym.
505. Opracować prostej konstrukcji piec do podgrzewania wody przy betoniarkach.
506. Opracować wkładki paleniskowe do kuchni „Jawor" celem ogrzewania wody w boljerze.
507. Zaprojektowanie budowy kuchen typowych z większych elementów.

**Roboty ślusarskie**

508. Opracowanie sposobu spawania żeliwa.
509. Uchwyty do urządzeń dźwigowych, umożliwiające szybki załadunek i wyładunek.
510. Usprawnienie osadzenia krat w otworach okiennych.
511. Łączniki do rusztowań metalowych rurowych i innych).
512. Uchwyt stały, wbudowany w ścianę zewnętrzną, do umocowania rusztowań rurowych.
513. Rodzaje urządzeń regulujących nawiew przez otwory, pod parapetami okien (doprowadzenie powietrza).
514. Sposób najwłaściwszego przymocowania rusztowania rurowego do fasady budynku.
515. Usprawnienie dotychczasowych przyrządów do nitowania.
516. Podniesienie wydajności piły mechanicznej do żelaza.
517. Metody regeneracji zużytych materiałów, narzędzi i maszyn celem ponownego wprowadzenia ich do produkcji.
518. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót ślusarskich.
519. Zastosowanie specjalnego wykrojnika do cięcia żelaza profilowego zamiast piłką ręczną.
520. Opracowanie sposobu cięcia belek żelaznych bez użycia tlenu i acetylenu.
521. Opracowanie oszczędnościowego typu balustrad balkonowych, attykowych itd. przy uwzględnieniu jak najmniejszego zużycia stali.
522. Przyrząd do zawijania zawias na zimno.
523. Opracować wiertło nastawne, przy pomocy którego można byłoby wycinać w drewnie otwory o różnych średnicach.
524. Przyrząd, umożliwiający prostowanie lub gięcie stali bez podgrzewania.
525. Przyrząd do wykrawania otworów w blasze z możliwością regulacji, do wymaganej średnicy.
526. Skonstruować uniwersalny klucz monterski do ustawiania i rozbierania rusztowań rurowych.
527. Cięcie żeliwa — elektryczne i gazowe.
528. Cięcie stali łukiem elektrycznym.
529. Likwidacja deformacji i zmniejszenie odkształceń stali przy spawaniu.
530. Zautomatyzowanie spawania elementów stalowych na budowie.

**Obróbka mechaniczna w warsztatach naprawy sprzętu**

531. Skonstruowanie przyrządu do przetaczania szczęk hamulcowych, do samochodów wszystkich typów.
532. Przyrząd do zakładania gąsienic.
533. Mycie części sprzętu remontowego.
534. Wykonanie ściągaczy do ściągania łożysk, dokonanie usprawnienia posiadanych ściągaczy, które są mało uniwersalne.
535. Wykonanie płyt do dwustronnego ogrzewania opon przy wulkanizacji.
536. Wykonanie wózka do podstawiania przednich osi i tylnych mostów.
537. Typ urządzenia do ostrzenia narzędzi tnących i krojących według określonych kątów na szlifierkach ręcznych.
538. Regeneracja wtrysków do silników wysokoprężnych.
539. Opracowanie składników do stopu tłokowego aluminiowego do silników wysoko i niskoprężnych.
540. Przyrząd do roztaczania panewek korbowodowych na frezarce.
541. Opracowanie przyrządu do szlifowania wałów wykorbionych na tokarce.
542. Przyrząd do wytaczania otworów w tłokach na sworznie tłokowe.
543. Docieranie pierścieni tłokowych.
544. Prosty przyrząd do wytaczania panewek głównych silnika, dający się wykonać systemem gospodarczym.
545. Metoda właściwej, wydajnej i trwałej technicznej regulacji hamulców w samochodzie Star 20.
546. Przyrząd do wylewania panewek samochodowych.
547. Uniwersalny przyrząd do zakładania zaworów samochodowych.
548. Przyrządy przyspieszające montaż i demontaż sprzętu budowlanego.
549. Obtaczanie bębnów betoniarek bez ich zdejmowania.
550. Skonstruowanie przyrządu do docierania segmentów i końcówek wtryskowych.
551. Skonstruowanie przyrządu do wytaczania na wiertarkach pionowych tulei zwrotnic, prostopadle do dwóch otworów.
552. Skonstruowanie specjalnego klucza o napędzie mechanicznym. lub elektrycznym do odkręcania śrub ściągaczy przy tylnym moście, które są zardzewiałe i odkręcane ręcznie (czynność bardzo uciażliwa).
553. Sposób naprawy ogniw łańcuchowych do gąsienic.
554. Urządzenie dla transportu sprzętu do remontu na warsztacie jednocześnie przyspieszające czas montażu i demontażu.
555. Metody regeneracji zużytych części maszyn i narzędzi, celem ponownego wprowadzenia ich do produkcji.
556. Nowe, wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych — zespołowe metody wykonywania obróbki mechanicznej i remontów maszyn budowlanych.
557. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu obróbki i napraw.
558. Przyrząd do ściągania opon samochodowych różnych średnic.
559. Wyciąg do wymontowywania i wmontowywania silników samochodowych.
560. Zastosowanie podgrzewaczy olejów w zbiornikach samochodowych w okresie zimowym.
561. Rozwiązanie zagadnienia uruchamiania silników samochodowych w okresie zimowym.
562. Rozwiązanie sposobu podgrzewania olejów w samochodach eksploatowanych (w okresie zimowym pojazdy przebywające w pracy na mrozie posiadają zgęszczony olej w przewodach).
563. Zastosowanie przyrządów, manometrów, w celu wykazywania ciężaru załadowanego materiału na pojazdy.
564. Zastosowanie dźwigów, podnośników, żurawi na samochodach i przyczepach o udźwigu do 250 kg.
565. Przyrząd do dokładnego i szybkiego smarowania resorów pomiędzy piórami.
566. Przyrząd zastępujący manometry do badania elementów pomp wtryskowych po zamontowaniu ich w obudowę.
567. Przyrząd do badania prostopadłości korbowodów po ich zamontowaniu na wał.
568. Zastosowanie urządzenia do metalizacji natryskowej.
569. Urządzenie do wykorzystania i przerobu odpadów gumowych, powstających przy wulkanizacji opon.
570. Przyrząd do dłutowania kanałow w kołach pasowych.
571. Sposob regeneracji nakładania tarcz szlifierskich.
572. Manometr do wykazywania zużycia paliwa przez samochody.
573. Przyrząd do badania pierścieni tłokowych na wytrzymałość, grubość, prężność, okrągłość.
574. Opracować sposób odprowadzania gazów przy spawaniu łukowym.
575. Skonstruować przyrząd do naciągania pasa nośnego przy transporterze.
576. Opracować przyrząd do ściągania dekli z silników okapturzonych.
577. Regeneracja śrub kół samochodowych.
578. Pierścień dociskowy przy sprzęgle „Zafama".
579. Usprawnić konstrukcję kosza podającego kruszywo przy betoniarce „Zafama" 250".

**Roboty zimowe**

580. Opracowanie urządzenia — dmuchawy, przyspieszającej rozpalanie koksowników.
581. Sposoby zabezpieczenia sufitów, ścian i podłoża przed szkodliwym wpływem wysokiej temperatury koksu, zawartego w koksowniku.
582. Racjonalne rozprowadzenie ciepła z koksowników.
583. Ekonomiczne urządzenia do podgrzewania kruszywa, przy wykorzystaniu materiałów odpadkowych, znajdujących się na budowie.
584. Opracować typ kotła przenośnego na samochodzie, w celu ogrzewania parą zmarzniętych materiałów sypkich.
585. Opracowanie koksowników umożliwiających użycie koksu o małej granulacji oraz zwiększenie oszczędności opału.
586. Przyspieszenie wiązania i twardnienia zaprawy i betonu, dodatki chemiczne do zaprawy tynkarskiej, powodujące skrócenie czasu suszenia w zimie.
587. Oszczędne gospodarowanie paliwem w robotach zimowych.
588. Podać rodzaj urządzeń i rodzaj paliw zastępczych w dostosowaniu do poszczególnych asortymentów robót budowlanych.
589. Usprawnienie urządzenia do podgrzewania zapraw w porze zimowej.
590. Usprawnienie zbiornika wodnego przy betoniarce wolnospadowej w okresie zimowym.
591. Zastosowanie odpowiednich klinów do rozbijania ziemi zmarzniętej, przy użyciu sprężarki.

592. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy robotach zimowych.
593. Zastosowanie środka chemicznego do zapraw i betonów zabezpieczającego przed zamarzaniem.
594. Wykorzystanie zaprawy złożonej z mieszaniny drobno mielonego popiołu elbląskiego i drobno mielonego wapna palonego dla wykonywania robót zimowych (wyeliminowanie cementu).
595. Ekonomiczne cieplaki.
596. Lekkie, przenośne urządzenia do osuszenia ogrzewanym powietrzem murów w czasie zimy, w budynkach o małej ilości pomieszczeń (4-5 izb). Temat zalecany do opracowania budowlanym przedsiębiorstwom powiatowym.
597. Betonowanie przy niskich temperaturach, np. przy zastosowaniu ekonomicznego ogrzewania chemicznego.
598. Ocieplanie betonów materiałami odpadkowymi, niedeficytowymi.
599. Konstrukcja stałego urządzenia do podgrzewania składników betonu w okresie zimowym, w wytwórni prefabrykatów.
600. Urządzenie zbezpieczające wykonywanie robót betonowych i żelbetowych w niskich temperaturach.
601. Racjonalizatorskie metody i sprzęt do rozbijania zamarzniętego gruntu.
602. Racjonalne metody wyładunku zamarzniętego żwiru w okresie zimy z wagonów kolejowych.
603. Ocieplanie środków transportu dla przewożenia zapraw i betonów w okresie zimy.
604. Ogrzewanie pomieszczeń przy robotach wykończeniowych w czasie zimy.
605. Zaprojektowanie typów małych cieplaków przesuwanych lub przenośnych, dla wykonywania elementów konstrukcji betonowych i murów w okresie silnych mrozów.
606. Tani i prosty sposób do podgrzewania wody i kruszywą na budowie.
607. Nowe typy cieplaków ruchomych lub rozbieralnych dla wykonywania różnych rodzajów konstrukcji w okresie zimowym.
608. Tani i ekonomiczny sposób ogrzewania cieplaków, odpowiadający przepisom przeciwpożarowym.
609. Koksownik okrągły lub płaski, umożliwiający całkowite spalanie się koksu.
610. Urządzenie przenośne do ogrzewania wody na małych budowach.
611. Opracowanie metody stosowania wapna chlorowanego do robót murarskich i tynkarskich w czasie zimy, z równoczesnym rozwiązaniem zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.
612. Wykorzystanie szybu schodowego na windę przy robotach wykończeniowych w zimie.
613. Wykorzystanie trocin do racjonalnego podgrzewania kruszywa.
614. Opracowanie konstrukcji łatwo rozbieralnych cieplaków.
615. Sposób przyspieszający wiązanie zapraw i tynków elewacyjnych, powodujący szybsze schnięcie tynków w okresie zimy.

**Transport wewnętrzny na budowie.**

616. Opracowanie uchwytów, przy transporcie dźwigiem belek DMS i dźwigów pod stropy „Kleina".
617. Nowe urządzenia zabezpieczające przed wypadkami, przy środkach transportu pionowego i poziomego na budowie.
618. Opracowanie typu wyciągu budowlanego składającego się ze stałych elementów, umożliwiających szybki montaż na budowie.
619. Usprawnienie transportu wewnątrz stolarni (typ wózka służącego równocześnie jako stół do podawania drobnych elementów przy obróbce maszynowej.)
620. Mechanizmy wyładunkowo-załadunkowe cegły na środki transportowe.
621. Podnoszenie taczek na rusztowanie przy murowaniu do wysokości 2 m.
622. Urządzenie do załadunku i wyładunku belek DMS z samochodów ciężarowych.
623. Urządzenie pneumatyczne do załadunku i przeładunku piasku i żwiru z wagonów na samochody.
624. Urządzenie do podnoszenia transporterów na wyższy poziom.
625. Opracowanie nowych podnośników do transportu pionowego na małej wysokości.
626. Zaprojektować wywóz belek DMS z hali produkcyjnej, przy pomocy lekkiego sprzętu.
627. Usprawnienie wyciągów masztowych.
628. Lekki podnośnik przenośny do podnoszenia kamieni i innych elementów do wysokości lub z głębokości 3 m.
629. Urządzenie umożliwiające przy ręcznym wyładunku piasku lub żwiru, w razie potrzeby przesiewanie piasku lub żwiru, jednocześnie z wyładowaniem ze środków transportowych.
630. Usprawnienie przewozu sprzętu budowlanego między budowami.
631. Mechaniczne ładowanie materiałów sypkich (żwir, piasek itp.) na środki transportowe.
632. Skonstruowanie przyrządu (narzędzia) — do załadunku i wyładunku ręcznego materiałów sypkich, któryby zastąpił łopaty tam, gdzie pochłania się dużo wysiłku robotnika.
633. Nowe rozwiązania mechanicznego wydobywania wapna z dołów, ładowanie i wyładowanie.
634. Urządzenia do załadunku i wyładunku sprzętu budowlanego — lekkiego i średniego, na transport kołowy lub kolejowy.
635. Mechaniczne podawanie zaprawy do robót w wykopach (bez użycia sprężarki).
636. Zaprojektować lekkie podnośniki przenośne do montowania elementów stropowych i ściennych.
637. Chwytak ręczny do wyładunku wapna palonego, bez wchodzenia do wagonu i rozpylania.
638. Mechaniczne ładowanie i wyładowywanie słupów oświetleniowych.
639. Racjonalizacja przewozu bębnów kablowych.
640. Rozwożenie grzejników na budowie.
641. Nowe rozwiązania urządzeń do poziomego i pionowego transportu grzejników i wanien oraz butli z gazami technicznymi.
642. Urządzenie do wyładunku materiałów sypkich z wagonów kolejowych na transporter, względnie samochody lub wagonetki.
643. Szyby inwentaryzowane dla typowego wyciągu budowlanego o nośności 1500 kg. konstrukcji: a) drewnianej, b) stalowej z rur, c) stalowej z kątowników.
644. Opracowanie urządzeń dźwigowych, do transportu elementów prefabrykowanych, na wszystkie kondygnacje budynku.
645. Zabezpieczenie burt (boków) przyczep przed niszczeniem przez sztyfty.
646. Urządzenie do mechanicznego wyładunku żwiru i piasku z wagonów i przyczep.
647. Modernizacja dotychczasowych urządzeń transportowych w celu osiągnięcia większej wydajności.
648. Nowe wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych — zespołowe metody transportu wewnętrznego na budowie.
649. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy transporcie.
650. Urządzenie usprawniające transport maszyn, ich załadunek, rozładunek i przewożenie z budowy na budowę.
651. Rozpracowanie zagadnienia zmniejszenia strat przy przeładunku cegły.
652. Opracowanie urządzenia transportowego, zapewniającego pełne bezpieczeństwo pracy przy odbiorze belek DMS, ich przesuwie oraz ustawianie na murach z gazobetonu.
653. Dźwig do transportu sprzętu na placu budowy.
654. Drewniana wyciągowa wieża rusztowaniowa z elementów prefabrykowanych.
655. Opracowanie ekonomicznych i praktycznych sposobów mechanizacji załadunku na środki transportu.
656. Opracowanie dla każdego rodzaju skrzyni samochodu ciężarowego i przyczepy towarowej — specjalnej wkładanej pochylni, zapewniającej ułatwiony wyładunek materiałów sypkich (przy zachowaniu całkowitej ładowności pojazdu).
657. Opracowanie metody automatycznego wyładunku materiałów sypkich przez opróżnienie skrzyni samochodu przy pomocy ruchomej ścianki nadwozia (szufli), napędzanej mechanicznie z dostosowaniem metody inż. FROŁOWA (z Ministerstwa Rolnictwa ZSRR).
658. Opracowanie łatwych i szybkich sposobów podgrzewania w okresie zimowym tak wody jak i oleju dla silników pojazdów mechanicznych.
659. Opracowanie metody masowego uruchomienia pociągów marszrutowych stopniowanych na stacjach nadania.
660. Opracowanie najlepszych metod dokonywania obsługi codziennej (OC) pojazdów mechanicznych w warunkach terenowych.
661. Opracowanie najlepszych metod w zagospodarowaniu poszczególnego miejsca pracy lub stanowiska roboczego przy dokonywaniu przeglądów technicznych pojazdów

mechanicznych w zakresie umiejscowienia oraz wykorzystania urządzeń technicznych, tak na stacji obsługi, jak i w warunkach terenowych.

662. Opracowanie metody odnośnie maksymalnego skrócenia czasu przeznaczonego na racjonalny rozdział i odprawę gotowego taboru (środków transportu) do pracy.
663. Opracowanie dla baz (komórek) transportu najlepszej (uproszczonej) formy dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej oraz jej obiegu.
664. Opracowanie urządzenia na przyczepie samochodowej do załadunków i wyładunków materiałów.
665. Sposób transportu przenośników taśmowych z budowy na budowę (Temat zalecany do wykorzystania przez budowlane przedsiębiorstwa powiatowe).
666. Lekki i prosty pod względem konstrukcyjnym wózek do przewożenia belek D.M.S. po placu budowy.
667. Wózek do przewożenia skrzyń ze szkłem z rampy do magazynu.
668. Zaprojektowanie urządzenia pozwalającego powiązać transport poziomy i pionowy przy dostarczaniu materiałów takich jak cegła, belki D.M.S., pustaki D.M.S. na różne kondygnacje.
669. Urządzenie małej mechanizacji do transportu poziomego stropowych elementów prefabrykowanych o ciężarze około 200 kg oraz ich układanie na poszczególnych kondygnacjach wznoszonego budynku.

**Organizacja placu budowy**

670. Przenośne urządzenia szatni i umywalni.
671. Prefabrykowane drogi budowy, układane dźwigiem zmontowanym na samochodzie.
672. Tania i szybka w wykonaniu budowa prowizorycznych dróg transportowych i wewnętrznych.
673. Szybkie montowanie i demontowanie prowizorycznej linii oświetlenia i siły na terenie budowy.
674. Zaprojektowanie baraku łatwo przenośnego o lekkim szkielecie nośnym w układzie konstrukcyjnym, umożliwiającym całkowite wyzyskanie odpadków drzewnych z tym, że ściany zewnętrzne i wewnętrzne z lekkich płyt prefabrykowanych będą mogły być bez utrudnień i uszkodzeń wyjęte i ponownie wmontowane w konstrukcję nośną.
675. Opracowanie typowego baraku składanego dla zagospodarowania placu budowy (temat zalecany do opracowania budowlanym przedsiębiorstwom powiatowym).
676. Przenośne urządzenia placu budowy dla budów małych łącznie z zabudowaniami.
677. Sztuczne zwijane drogi dojazdowe dla samochodów w trudnym terenie (piasek, glina).
678. Przenośne urządzenia do gotowania kawy.
679. Gotowe elementy do budowy tymczasowych dróg na placach budowy.
680. Prefabrykowane doły do lasowania wapna na placu budowy.
681. Zaprojektowanie baraków (wszelkich prowizorycznych budynków na placach budów) z drewna okrągłego i odpadków drzewnych lub desek okorkowych i materiałów tartych krótkich oraz materiałów zastępczych, np. płyt pilśniowych słomianych, trzcinowych itp.

**Roboty różne**

682. Opracowanie racjonalnego typu piecyka żelaznego dla oszczędnego ogrzewania hal produkcyjnych, prefabrykacji i stolarni.
683. Usprawnienie ostrzenia pił stolarskich i ciesielskich.
684. Zabezpieczenie sprzętu przed korozją, tanimi środkami zastępczymi.
685. Sposób mycia betoniarek oraz sprzętu budowlanego po zakończeniu pracy.
686. Zaprojektowanie sposobu racjonalnego użycia gazu do ogrzewania pieców centralnego ogrzewania.
687. Maszyna do czyszczenia desek z zaprawy i betonu.
688. Narzędzia i metody pracy mechanicznego szpachlowania.
689. Racjonalizacja narzędzi, urządzeń i przyrządów warsztatowych.
690. Mechaniczne wypalanie parapetów.
691. Automatyczne podajniki drzewa ze składów do pił tarczowych.
692. Mechaniczne oczyszczanie starej cegły (wibrator-nóż).
693. Materiały zastępcze zamiast blachy dla wykonywania wanien, rur spustowych i okapów.
694. Wprowadzenie do produkcji nowego materiału zastępczego, w miejsce brązu, z zastosowaniem do sprzętu budowlanego.
695. Racjonalizacja narzędzi używanych zwyczajowo przy gracowaniu.
696. Ostrożne i oszczędne otwieranie worków z cementem i gipsem.
697. Lekka przenośna kuchnia polowa z automatycznym podmuchem.
698. Rozpracowanie (w warunkach przedsiębiorstw) pił łańcuchowych do manipulacji surowca tartacznego.
699. Rynny i rury dachowe ceramiczne.
700. Zastąpienie rur wywiewnych z blachy lub żeliwnych — wyrobami ceramicznymi.
701. Manometr wskazujący zużycie paliwa przez pojazdy mechaniczne.
702. Opracowanie urządzeń zastępujących spychacz.
703. Usprawnienie transportu dłużycy z placu tartacznego do traków.
704. Nowy typ pieca zapewniający oszczędne spalanie koksu lub miału węglowego i zwiększający jednocześnie ogrzewanie.
705. Opracowanie właściwego typu osłony do wyrówniarki.
706. Mechaniczny przyrząd do mycia okien.
707. Przyrząd usprawniający mycie ścian.
708. Usprawnienie naciągania drutu kolczastego do ogrodzenia przy słupach drewnianych i betonowych.
709. Ulepszenie metody mechanicznej obróbki kamienia budowlanego.
710. Wykorzystanie gorszych asortymentów koksu względnie innych rodzajów paliwa jak: ropa, węgiel niskopłomienny, węgiel drzewny itp. przy osuszaniu budynków piecami Deuba.
711. Usprawnienie w urządzeniach rusztowaniowych przy piecach Deuba.
712. Urządzenie do metalizacji natryskowej.
714. Ruchome urządzenia do osuszania murów.
714. Racjonalizacja narzędzi, urządzeń i przyrządów warsztatowych.
715. Przenośny zmechanizowany warsztat ślusarski i stolarski.
716. Opracowanie wzoru skrzynki przenośnej dla robotnika delegowanego.
717. Przyrządy (aparaty) kontroli pracy maszyn budowlanych
    — koparek,
    — dźwigów,
    — betoniarek,
    — wytwórni betonów płynnych,
    — wytwórni zapraw,
    — zespołu betoniarki o ciągłym działaniu i pompy do betonu,
    — zespołu mechanicznego tynkowania,

    Przyrządy te powinny:
    a) samoczynnie rejestrować ustalone wskaźniki pracy maszyn i zapisywać je na taśmie, arkuszu papieru lub w inny sposób utrwalać zarejestrowane wskaźniki,
    b) być wyposażone w zegary wskazujące przebieg pracy maszyny na odległość, aby można było prowadzić obserwację jej pracy w pomieszczeniu dyspecera, bazie sprzętu itp.
718. Metody planowania operatywnego wiążące w logiczną i jednolitą całość:
    a) system planowania: dyrektywnego, operatywnego miesięcznego, tygodniowo-dobowego, oraz zleceń roboczych (RZ-2).
    b) gospodarkę materiałową, sprzętową i transportową na placu budowy.
719. Zaprojektowanie typowego wsypu do węgla, z podwórza do piwnicy.
720. Opracowanie metody mechanicznego lasowania wapna, na budowie przy wykorzystaniu istniejących urządzeń.
721. Opracowanie urządzenia do zmechanizowanego łamania kamienia, piaskowca w kamieniołomach.
722. Aparaty do mechanicznej obróbki kamienia, piaskowca zwiększające wydajność, a zmniejszające koszta obróbki.
723. Rozpracowanie zagadnienia zmniejszenia strat przy przechowywaniu cegły i wyrobów cienkościennych, na skutek zniszczeń przez czynniki atmosferyczne.
724. Zaprojektowanie nieskomplikowanego przyrządu do mieszania zawiesiny glinianej.
725. Zastępczy materiał do wykonywania płyt chodnikowych.
726. Urządzenie do zgniatania kamienia w celu wytworzenia piasku w warunkach wysokogórskich.
727. Zużycie materiałów odpadkowych na tanie nawierzchnie dla lekkiego ruchu.
728. Opracować metodę oszczędnej gospodarki ogumieniem.
729. Opracować konstrukcję kruszarki do grysu dolomitowego o granulacji 3–5 mm.

730. Opracować urządzenie do prostowania szyn wąskotorowych.
731. Opracowanie sposobu zawieszania wałka drewnianego do rolet okiennych przy oknach zespolonych.
732. Nowy sposób produkcji supremy, zmniejszający o 50% ilość używanego dotąd cementu (przy zachowaniu dotychczasowej jakości supremy) względnie zastępujący cement nowym, tańszym materiałem wiążącym.
733. Urządzenie do przewozu materiałów plastycznych, chroniące je przed rozlewaniem.

**Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw nadzorowanych przez Centralny Zarząd Robót Instalacyjnych Budownictwa Miejskiego, na rok 1955.**

**Dział wodno-kanalizac. gaz, c. o. i wentylacji**

**A. Materiały nowe i zastępcze.**

1. Zastępcze urządzenia wzamian sprężarek do hydroforów zasilanych z sieci miejskich.
2. Zmiana podłączeń do gazomierzy umożliwiająca zmniejszenie ilości śrubunków.
3. Opracować węzły instalacji c. o. wod. kan. i gaz. dla masowego wykonywania w sposób prefabrykowany, umożliwiający wprowadzenie w każdą instalację.
4. Nowy typ pieca do c. o. zapewniający oszczędne spalanie koksu lub miału węglowego i posiadający jednocześnie dużą wydajność cieplną.
5. Węzły sanitarne obejmujące urządzenia sanitarne i cieplne łazienek i kuchni z uwzględnieniem specjalnych kształtek do połączeń z kanalizacją.
6. Zastosowanie gotowych prefabrykatów, pozwalających w czasie murowania na pozostawienie bruzd pionowych i poziomych do przewodów c. o. gazu i wod. kan.
7. Ruchome przewoźne kotłownie do prób instal. c. o.
8. Kolana c. o. z dwóch połówek.
9. Materiały zastępcze do uszczelniania kielichów rur wodociągowych i kanalizacyjnych żeliwnych i kamionkowych.
10. Prefabrykacja gotowych segmentów kanałowych dla rurociągów c. o. zdalacznych.
11. Materiał zastępujący blachę do produkcji rynien i rur spustowych.
12. Prefabrykacja gotowych elementów instalaacyjnych, wod.-kan., c. o. i wody ciepłej, usprawniająca i przyśpieszająca montaż.
13. Nowe materiały na uszczelki płaskie do wody i pary o wysokiej temperaturze.
14. Zastosowanie zastępczych materiałów do uszczelniania rur c. o. na stykach.
15. Nowe sposoby izolacji rur kotłowych, stosowanie segmentów i szablonów do izolacji.
16. Prefabrykowana osłona na grzejniki c. o., w budynkach o cienkich ścianach zewnętrznych, nie pozwalających na wykonanie bruzd dla pionów.
17. Ekonomiczne izolacje przewodów wodociągowych zewnętrznych.
18. Opracowanie metod wykorzystania regionalnych surowców i odpadków przemysłowych oraz skonstruowanie urządzenia do produkowania z nich materiałów przydatnych do robót instalacyjnych c. o. i wod. kan.
19. Kratki wietrzenia ciągiem naturalnym z materiałów zastępczych.
20. Płyty stropowe z wolnymi przestrzeniami na bruzdy dla pionów instalacyjnych.
21. Materiały zastępujące glinkę okrzemkową.
22. Materiały zastępujące watę szklaną.
23. Sedesy — z punktu widzenia zagadnienia trwałości (ewentualne zastosowanie innego materiału w zastępstwie drzewa).
24. Prefabrykowane łupki izolacyjne dla przewodów c. o zdalaczynnych, celem wyeliminowania kanałów c. o. i bezpośredniego ułożenia w ziemi przewodów c. o.
25. Rozwiazanie typowego odwadniania kanałów ogrzewania zdalaczynnego w różnych rodzajach gruntów.
26. Wywietrzniki (deflektory) nowych typów.

**B. Narzędzia przyrządy, sprzęt.**

27. Typowa skrzynia sprzętowa dla brygad instalacyjnych uwzględniająca narzędzia zracjonalizowane.
28. Nowe pojemniki do części drobnych instalacji sanitarnych.
29. Przyrząd do mechnicznego przecinania rur żeliwnych.
30. Urządzenie, pozwalające na zasklepienie jednym uchwytem grzejnika podczas próby.
31. Kocioł sprzężony z podgrzewaczem wody ciepłej.
32. Urządzenie do wiercenia otworów w rurach lub okrągłym żelazie.
33. Wprowadzić zgrzewanie elektryczne rur c. o. zamiast spawania acetylenowego lub elektrycznego łukowego w warsztatach prefabrykacyjnych.
34. Opracować sposób wycinania otworów owalnych w rurach c. o. do przyspawania gałązek i odnóg.
35. Skonstruować urządzenie pomiarowe niezawodne do mierzenia dokładnego ciśnienia w kotle c. o.
36. Zmechanizowanie pracy przy izolowaniu rurociągów.
37. Zmechanizowanie wykopów wąsko-przestrzennych do zakładania rur kanalizacyjnych i wodociągowych.
38. Opracowanie racjonalnej metody podkopywania i przebijania otworów pod jezdnią, bez stosowania rozkopów i niszczenia nawierzchni.
39. Urządzenie do spinania na budowie elementów prefabrykacyjnych z warsztatów,
40. Urządzenie (aparat) samoczynnie zamykający dopływ wody w trasach wodociągowych w wypadku pęknięcia przewodów.
41. Urządzenie do spawania żeliwa (człony kotłowe, ogniwa grzejników, rury żeliwne, zbiorniki płuczące itp.).
42. Stół do seryjnego cięcia rur.
43. Gwinciarka do wężownic przy wymiennikach ciepła z rur ocynkowanych bez szwu.
44. Stoisko do seryjnych prób grzejników.
45. Pochylnia do spuszczenia kotłów.
46. Opracować urządzenie do załadowania i wyładowania kotłów na samochód i z samochodu.
47. Opracować aparat do próby c. o. przy pomocy gazu barwionego. Gaz barwiony sprężony (powietrze).
48. Spawanie rur kotłowych i stalowych w ramach prefafrykacji bez użycia aparatów spawalni — acetylenowych.
49. Przyrząd do wyrobu materiałów izolacyjnych z przędzy szklanej lub żużlowej.
50. Nowe rozwiązania urządzeń do poziomego i pionowego transportu grzejników i wanien.
51. Racionalne przyrzady do wyginania kolan ostrołukowych, długich i krótkich o średnicy do 1/2", od 1/2" do 1", od 1 do 1.1/2", od 1.1/2", do 2".
52. Przyrząd do krępowania kompensatorów.
53. Opracowanie urządzania do automatycznego zasilania kotłów kondensatem, bez udziału pomp.
54. Stół monterski składany, charakteryzujący się lekkością, łatwościa przenoszenia i dostateczną wytrzymałościa na obciażenia.
55. Przyrząd do obliczania procentu spadku w ciągach kanalizacyjnych.
56. Ulepszenie konstrukcji gwinciarki.
57. Zaprojektowanie przyrządu mechanicznego do rycia bruzd, dla rurociągów instalacyjnych, odznaczającego się następującymi zaletami: 1) lekki i dogodny w użyciu, 2) nie niszczący murów, 3) szybko i sprawnie działający.
58. Urządzenie do wibrowania rur z piaskiem.
59. Przyrząd do spawania cienkich blach czarnych w robotach przewodów wentylacyjnych.
60. Przyrząd do mechanicznego wywijana kołnierzy (bortów) na końcach rur.
61. Przyrząd do zwężania końców rur (redukcja końców rur).
62. Ściągacze łańcuchowe do kotłów.
63. Przyrząd do spuszczania ciężkich kotłów w całości.
64. Przyrząd mechaniczny do ostrzenia narzynek gwintownic do rur gazowych.
65. Przyrząd do szlifowania siodełek w wentylach i zasuwach.
66. Przyrządy do cięcia kilku rur jednocześnie w produkcji prefabrykacyjnej.
67. Opracowanie nowych narzędzi monterskich do szybszybkiego montażu instalacji c. o. (użycie kluczy knarowych).
68. Przyrząd do seryjnego spawania rur itp.
69. Przyrząd do zwijania na gorąco kryz z płaskownika.
70. Skonstruowanie przyrządu do zwijania blach w kręgi, na zbiorniki i podgrzewacze.
71. Przyrząd do produkcji haków do zbiorników płuczących.
72. Pomosty do izolacji rur kotłowych i wody ciepłej.
73. Szablony do sztamowania rur wodociągowych.
74. Urządzenie do kotłów żeliwnych pozwalające na zmianę opalania miałem węglowym zamiast koksem.
75. Urządzenia do obniżenia poziomu wody gruntowej, umożliwiające prowadzenie wykopów wąskoprzestrzennych „na sucho".

76. Proste mechaniczne urządzenie do transportu urobku ziemi i wykopów wąskoprzestrzennych o zmiennej głębokości.
77. Nowe, wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych zespołowe metody wykonywania robót instalacyjnych c.o. i wod. kan.
78. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu prefabrykacji i instalacji c.o. i wod. kan.

C. Metody wykonawstwa.

79. Opracowanie metody stosowania szklanych rur i kształtek, zamiast żeliwnych oraz sposobu łączenia tych kształtek z rurami.
80. Ulepszona metoda wykonywania kolan z blachy.
81. Wykonywanie kolan, rur i rozet sposobem mechanicznym przy robotach wentylacyjnych.
82. Usprawnienie produkcji zbiorników, przez zastosowanie nowoczesnych metod spawania za pomocą wykonywania szwów prostolinijnych (szwy wydłużone).
83. Przygotowanie kompletnych baterii grzejnikowych w warsztacie centralnym.
84. Uzwajanie rur grzejnikowych taśmą.
85. Szybkościowe przecinanie rur metodą wytapiania.
86. Opracowanie uproszczonego systemu znakowania części prefabrykowanych w celu ułatwienia wykonywania instalacji z prefabrykatów.
87. Usprawnienie, względnie zmechanizowanie sposobu układania rur betonowych do wykopów.
88. Szybkościowe przecinanie rur za pomocą przyrządu nożowego.
89. Sposoby wykonywania c. o. układu jednorurowego.

D. Różne.

90. Prefabrykacja zsypów do śmieci.
91. Najtańsze maszyny do wyposażenia warsztatu prefabrykacyjnego i usługowego w celu otrzymania jak największej obniżki kosztów produkcyjnych.
92. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót izolacyjnych.
93. Usprawnienie wykonywania wykopów w piaskach nawodnionych (możliwość kurzawki).
94. Zabezpieczanie wewnętrznych instalacji c. o. przyłączanych do sieci miejskiej.
95. Rysunki warsztatowe dla prefabrykacji rurociągów.
96. Zbiorcze plansze, określające wzajemne położenie rurociągów różnego rodzaju.
97. Metoda i środki do realizacji kompleksowego oszczędzania wg. systemu Korabielnikowej przy wykonywaniu i montażu przewodów wody, gazu i c. o.
98. Przenośne urządzenia natrysku i umywalni z prefabrykatów w mieszkaniach starych typów nie posiadających łazienek.
99. Zapobieżenie tworzeniu się kamienia w kotłach.
100. Skonstruowanie aparatu ustępowego, spłukującego przy małych ciśnieniach wody.
101. Grzejniki c.o. prefabrykowane z betonu zbrojonego.
102. Grzejniki c. o. z fajansu.
103. Wprowadzenie typizacji zespołów grzejników c. o. (we wszystkich wymiarach grzejników) dla typowego budownictwa mieszkaniowego.
104. Grzejnik z rur stalowych, wbudowany jako element ścienny i prefabrykowany.
105. Opracowanie zagadnienia transportu opału i metali oraz mechanizmów wsypu opału i wyciągu żużla w kotłowniach zdalaczynnych.
106. Rozwiązanie zagadnienia wentyli spustowych do wanien kąpielowych.
107. Urządzenie i aparaty sanitarne (wykonane z materiałów niedeficytowych) np. umywalki, wanny, zlewy, zlewozmywaki, zbiorniki płuczące, piecyki kolumienkowe itd.).
108. Zbiornik płuczący, ustępowy, z punktu widzenia oszczędności żeliwa.
109. Węzły sanitarne obejmujące urządzenia sanitarne i cieplne, łazienki i kuchni. Dopuszczalne specjalne kształtki do połączeń z kanalizacją.
110. Wykonanie rozgałęzień z pionów do grzejników przy instalacji c.o.
111. Uniwersalne odpływy pod umywalki oraz pisuary.
112. Uszczelnienie wpustów podłogowych.
113. Dalsze opracowanie ogrzewania sufitowego z ewentualnym wyzyskaniem rur grzejnych jako zbrojenia.
114. Grzejniki betonowe z wężownicą z rur szklanych.

**Roboty instalacyjne elektryczne.**

115. Sposób wykonania bruzd dla rurowania instalacji elektrycznych w ścianach z betonów lekkich oraz wyłożonych supremą, płytami pilśniowymi itp.
116. Racjonalizacja narzędzi używanych w robotach elektrycznych.
117. Racjonalizacja sprzętu Bergmana.
118. Uproszczony i ekonomiczny sposób obsadzania pudełek do instalacji elektrycznej.
119. Ekonomiczne gospodarowanie energią elektryczną na placach budowy przy oświetlaniu i eksploatacji urządzeń o napędzie elektrycznym.
120. Prosty przyrząd do kontroli uziemień aparatów i maszyn elektrycznych.
121. Racjonalizacja urządzeń dźwigowych.
122. Uchwyty (nie niszczące dachówki) do linki odgromowej na dach kryty dachówką.
123. Prosty sposób ustalania strzałki zwisu przewodów elektrycznych przy położeniach końcówek na równych i różnych wysokościach.
124. Usprawnienie montażu tablic okapturzonych — stypizowane gotowe elementy do łączenia.
125. Zabezpieczenie spawarek od spalania się na skutek przegrzania.
126. Opracowanie sposobu cięcia bakelitu. Usprawnienie cięcia piłką tarczową lub zastąpienia innym sposobem.
127. Uniwersalna nawijarka do uzwojeń przy wykorzystaniu posiadanych materiałów.
128. Racjonalizacja robót kablowych i narzędzi do tych robót.
129. Przyrząd do ukośnego zaprawiania rur do uziemienia.
130. Racjonalizacja ustawiania i regulacji odłączników mocy wysokiego napięcia.
131. Racjonalny sposób zawieszania opraw różnych typów.
132. Opracowanie ekonomicznego przejścia ciągów instalacji elektrycznej w miejscach o ograniczonej przestrzeni (np. nad wysokimi oknami).
133. Racjonalny sposób dławienia instalacji K.G.A.O.
134. Racjonalne zamocowanie sprzętu podtynkowego w puszkach.
135. Opracowanie mocnego, taniego i estetycznego sposobu zakrywania puszek Bargmana.
136. Opracowanie sposobu zakończenia kabli w mufach końcowych, przy różnicy poziomów przy kablach wysokiego napięcia, układanych w pionie.
137. Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych.
138. Racjonalizacja skrzynek rozdzielczych.
139. Mechaniczne kucie bruzd do instalacji elektrycznej.
140. Racjonalizacja przebijania stropów betonowych do doprowadzeń pionu instalacji elektrycznych.
141. Usprawnienie przeciągania kabla pod jezdnią.
142. Usprawnienie prowizorycznej instalacji elektrycznej na budowach.
143. Przyrząd do mechanicznego wybijania bruzd w ścianach działowych z cegły i prefabrykatów.
144. Opracowanie metod wykorzystania regionalnych surowców i odpadków przemysłowych oraz skonstruowanie urządzeń do produkcji z nich materiałów do wykonywania instalacji elektrycznych.
145. Zmodernizowanie dotychczasowego sprzętu i urządzeń elektrycznych w celu przedłużenia żywotności, uzyskania oszczędności energii i zwiększenia wydajności.
146. Nowe, wydajniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczasowych, zespołowe metody wykonywania instalacji elektrycznych.
147. Sposób i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu instalacji elektrycznych.
148. Zastosowanie samoczynnych wyłączników przy sprzęcie budowlanym o napędzie elektrycznym.
149. Prosty zelektryfikowany przyrząd do kucia bruzd i otworów pod instalacje elektryczne.
150. Przyrząd do wkręcania i wykręcania żarówek na dużych wysokościach.
151. Zastąpienie drutu miedzianego nawojowego innym przewodnikiem o równie dobrej przewodności.
152. Opracowanie wyłącznika automatycznego, zapewniającego sprawne działanie silnika elektrycznego w wypadku zaniku jednej fazy lub przeciążenia.
153. Racjonalizacja uchwytów zbiorczych do rur stalowopancernych.
154. Przenośny słup do zakładania prowizorycznych linii elektrycznych przy zagospodarowaniu placów budowy. (Konstrukcja słupa powinna być tak pomyślana, by przewody można było zawieszać na różnych wysokościach.)
155. Maszt do urządzeń elektrycznych przy betoniarkach.

156. Opracowanie wyłącznika automatycznego zapewniającego natychmiastowe wyłączenie silnika elektrycznego w wypadku zaniku jednej fazy.
157. Opracowanie kompozycji stopu aluminiowego w prętach o średnicy do 10 mm, do zalewania końcówek i złącz aluminiowych, w miejsce spawania za pomocą lutlampy benzynowej.
158. Opracowanie uchwytów bez śrub i nakrętek do linek odgromowych żelazno-ocynkowanych o Ø od 16—17 mm.
159. Przyrząd do krępowania rurek izolacyjnych papierowych bez powłoki metalowej (obecnej produkcji).
160. Opracowanie specjalnych transformatorów przenośnych o niskim napięciu z zastosowaniem żarówek 24 volt. — 100 watt do oświetlenia wszelkich pomieszczeń na budowie (w trakcie budowy) z uwagi na bezpieczeństwo życia ludzkiego. i ewentualność wypadków porażenia prądem.

**Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw nadzorowanych przez Centralny Zarząd Robót Inżynieryjnych Budownictwa Miejskiego na rok 1955.**

**Roboty ziemne, drogowe i kolektory:**

1. Urządzenie do mechanicznego zasypywania wykopów wod. kan.,
2. Zmechanizować urządzenie do wydobywania urobku z wykopu wod-kan.
3. Przystosowanie koparki do wykopów wod-kan., w gruntach o małej spoistości, z możliwością natychmiastowego deskowania wykopów.
4. Zmechanizować wykonywanie wykopów szeroko przestrzennych dla stacji pomp, zbiorników itp., gdzie nie opłaca się zastosować koparki z powodu małej ilości mas ziemi.
5. Zmechanizować wykonywanie wykopów przy studniach opuszczanych, żelbetowych.
6. Sposób deskowania wykopów za pomocą elementów z prefabrykatów.
7. Zmechanizować ubijanie i dobijanie bruków.
8. Zmechanizować rozłożenie masy betonowej, jako podkładu pod kostkę.
9. Zmechanizować płytowanie kamienia na budowach.
10. Wykonać przyrząd (podsuwacz) do rur betonowych kolektora, wewnątrz wykopu.
11. Wykonać przyrząd (pług lub łyżkę spychającą) do zasypywania wykopu kolektora.
12. Opracować racjonalne metody wykonywania wykopów pod budynki spycharkami, przy jednoczesnym załadunku urobku na środki transportowe z przenośnikami taśmowymi (transporterami), ewentualnie z innymi urządzeniami.
13. Opracować nowe, wydajniejsze i ekonomiczniejsze, metody zespołowego wykonywania robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym o napędzie elektrycznym.
14. Usprawniać sposób deskowania wykopu kanalizacyjnego, z ewentualnym wyeliminowaniem drewna.
15. Skonstruować mechaniczne urządzenie do rozścielania grysów, w sprzężeniu ze smolarką i walcem,
16. Opracować racjonalną, najmniej pracochłonną metodę wykonywania wykopów przy pomocy koparek i spycharek w gruntach sypkich (piaszczystych).
17. Opracować metodę pracy koparek i spycharek przy gruntach o podkładzie skalistym.
18. Ulepszyć metodę pracy sprzętu ciężkiego i środków transportowych w gruntach podmokłych.
19. Zwiększyć wydajność koparek i spycharek przy zachowaniu silników tej samej mocy.
20. Opracować metody sprawnego współdziałania sprzętu ciężkiego ze środkami transportowymi, dla zachowania rytmiczności cyklu produkcyjnego.
21. Opracować tani sposób zabezpieczenia dróg dojazdowych dla koparki na plac budowy, z zagwarantowaniem lepszej wydajności sprzętu i racjonalnego wykorzystania środków transportowych.
22. Opracować metody przerzutów (w granicach miasta) ciężkiego sprzętu budowlanego na gąsienicach, o wadze sprzętu ponad 25 ton.
23. Opracować metodę przerzutów ciężkiego sprzętu w skali krajowej, mając na celu skrócenie przestojów i obniżkę kosztów własnych przedsiębiorstwa.
24. Opracować szybkościowe metody przeprowadzania remontów bieżących i konserwacji: a) ciężkiego sprzętu budowlanego, b) środków transportowych i c) obrabiarek i urządzeń transportowych.
25. Opracować metodę ekonomicznego zużycia energii elektrycznej przy maszynach i urządzeniach o napędzie elektrycznym.
26. Opracować metodę oszczędnej gospodarki ogumieniem.
27. Opracować projekt racjonalizatorski z dziedziny technicznego bezpieczeństwa ruchu.
28. Opracować metodę odnośnie trzyzmianowego wykorzystania podstawowych obrabiarek w warsztatach stacji obsługi i pogotowia technicznego.

**R o b o t y p a l o w e.**

29. Usprawnić sposób wpychania rur w grunt przy wykonywaniu pali Wolfsholza.
30. Opracowanie racjonalnej metody podkopywania i przebijania otworów pod jezdnią bez stosowania rozkopów i niszczenia nawierzchni, łącznie z podaniem stosowanych narzędzi, sprzętu i stemplowań.
31. Ruchomy podnośnik do wydobywania mas ziemnych z wykopów i rowów fundamentowych bez uszkodzenia rozpór zabezpieczających ściany wykopów.
32. Opracowanie racjonalnej najmniej pracochłonnej metody zagęszczenia gruntów nasypowych.
33. Ulepszenie urządzeń zabezpieczających wykopy w gruntach nawodnionych przed naporem i przepływem wody oraz sprzętu usprawniającego, w tych gruntach.
34. Racjonalne metody wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych o głębokości do 16 m — przy stosowaniu odpowiedniego sprzętu, narzędzi i urządzeń.
35. Opracowanie sposobu zabezpieczenia ściany w wykopach szerokoprzestrzennych o głębokości 1,5 — 5 m, w gruntach luźnych.
36. Opracowanie nowych, wydajniejszych i ekonomiczniejszych od dotychczasowych — zespołowych metod wykonywania robót ziemnych.
37. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót ziemnych.
38. Opracowanie sposobu wykonywania wykopów pod zwierciadłem wody.
39. Pojemnik do wydobywania ziemi z wąskich wykopów za pomocą trójnogu lub kołowrotu.
40. Opracowanie sposobu wyrównywania wykopów przy robotach zmechanizowanych.
41. Wyciąg mechaniczny tańszy i wydajniejszy od transportera dostosowany do różnych głębokości i powierzchni wykopów.
42. Racjonalne zabezpieczenie ścian wykopów przy zmechanizowanym procesie wykonywania robót ziemnych.
43. Zmechanizowanie wykopów wąskoprzestrzennych do układania rur kanalizacyjnych i wodociągowych.
44. Usprawnienie wykonywania wykopów w piaskach nawodnionych (możliwość kurzawki).
45. Oszczędne deskowanie wykopów.

**Roboty petryfikacyjne.**

46. Zmechanizować zagłębianie rurek petryfikacyjnych.
47. Zmechanizować wyciąganie rurek petryfikacyjnych.

**Roboty studniarskie i wiertnicze.**

48. Zbudować nowy typ kompletu podnośników hydraulicznych, wraz z pompą naciskową, o najprostrzej konstrukcji, w zastosowaniu do wciskania i wyciągania rur wiertniczych.
49. Usprawnić przyrząd stosowany, lub zaprojektować nowy, do przecinaniu rur pod wodą w otworze studziennym,
50. Zaprojektować urządzenie pompowe do odpiaszczenia studni.
51. Zaprojektować zastępcze urządzenie elektrotechniczne wzamian fabrycznego zabezpieczania nadmiarowo-zanikowego olejowego, trudnego do otrzymania), wyłączające pompę głębinową w wypadku zaniku, względnie przeciążenia jednej fazy.
52. Przyspieszyć wiercenie otworów w rurach przeznaczonych do filtrów studziennych.
53. Opracować urządzenie i metodę pracy, przyspieszające wiercenia w podkładach z dużą zawartością kamieni i usprawniające wydobywanie kamieni z otworu wiertniczego.
54. Opracować sposób mechanicznego i szybszego rozbijania i usuwania kamieni w otworach studni.
55. Opracować urządzenie mechaniczne eliminujące dotychczasowe ciężkie czwórnogi.
56. Opracować racjonalny sposób wykonywania kielicha rury wiertniczej.

57. Zaprojektować materiał zastępczy dla siatki filtrowej przy budowie studzien (dotychczas stosuje się siatki z drutu miedzianego).
58. Opracować kleszcze wiertnicze trwałe, któreby zarazem silnie obejmowały rurę i silnie ją wbijały (dotychczasowe kleszcze są z dębiny, pękają i mają słaby docisk do rury).
59. Pobieranie nienaruszonych próbek piasku z otworów wiertniczych poniżej poziomu wód gruntowych.

**Roboty kamieniarskie.**

60. Opracować plan automatyzacji w procesach produkcyjnych dla robót kamieniarskich.
61. Opracować system mechanizacji całych procesów produkcyjnych.
62. Opracować nowe metody techniczne, powodujące skrócenie w kamieniarce cyklu produkcyjnego, a) wydobywanie kamienia, b) obróbka kamienia, c) montaż.
63. Opracować techniczną kwalifikację kamieni dekoracyjnych w budownictwie (granity, piaskowce, wapienie, marmury).
64. Usprawnić istniejące i podać nowe metody wydobywania kamienia.
65. Usprawnić istniejące i podać nowe metody obróbki kamienia (bloków, kamienia łupanego, płyt do oblicowania itp.).
66. Zaprojektować racjonalne skoble, kołki, szpunty, płytki, haki klamry itp. przy montażu płyt kamiennych.
67. Opracować właściwsze uchwyty dla transportu kamienia.
68. Opracować właściwszą metodę obróbki gzymsów, cokołów, ścian i kolumn, dla poszczególnych rodzajów kamienia.
69. Opracować właściwy sposób oblicowywania płyt w rogach.
70. Opracować sposób mechanicznego oczyszczania fasad.
71. Opracować sposób chemicznego oczyszczania fasad.
72. Opracować właściwy sposób restauracji uszkodzonych fasad.
73. Opracować właściwy sposób klejenia na zimno i na gorąco.
74. Usprawnić maszyny do podnoszenia obrobianych kamieni.
75. Usprawnić wózki do transportu kamienia.
76. Opracować piłę tarczową z giętkim wałkiem.

**Roboty przy osuszaniu budynków.**

77. Opracować prosty przyrząd do badania wilgotności murów i tynków.
78. Opracować sposób ułatwiający montaż i demontaż rur osuszeniowych na budowie.
79. Opracować metodę łatwego i taniego deskowania otworów osuszanego budynku.
80. Opracować system właściwej kontroli osuszania.
81. Opracować suszarkę o właściwej wydajności i lekkiej konstrukcji.

**Roboty żelbetowe przy budowie kolektorów.**

82. Zmechanizować rozwożenie masy betonowej przy budowie kolektorów w monolicie, wyłączając trakcję sztywną.
83. Wyeliminować pierścienie uszczelniające łączące, przy kolektorach żelbetowych okrągłych, o większej średnicy.
84. Sposób łatwego opuszczenia zbiorników żelbetowych, bez obciążania w różnych gruntach.
85. Uodpornienie fundamentów betonowych na działanie kurzawek i wód podskórnych.
86. Ekonomiczne zbrojenie płyt żelbetowych.
87. Urządzenie do dozowania składników mieszanek betonowych i do zagęszczania betonu.
88. Wykorzystanie odpadów drutu grubego.
89. Rozwiązanie załadunku betoniarki kruszywem.
90. Zmechanizowanie transportu kruszywa do betoniarki w połączeniu go z równoczesnym dozowaniem.
91. Urządzenie do dozowania wody przy betoniarkach.
92. Deskowanie i stemplowanie pod konstrukcje żelbetowe.
93. Wózek do wożenia zapraw i betonu płynnego.
94. Ustalenie środka zastępczego zmniejszającego przyczepność betonu do drzewa przy szalunkach.
95. Sposoby przyspieszające wiązanie betonów, zapraw (podgrzewanie, naparzanie i.t.d.).
96. Ekonomiczne urządzenie do podgrzewania wody i kruszywa, przy wykorzystaniu materiałów odpadkowych, znajdujących się na budowie.
97. Skuteczne uodpornianie fundamentów betonowych na działanie wód agresywnych.
98. Organizacja produkcji betonów wodoszczelnych, do izolacji ścian fundamentowych i zbiorników.
99. Żużle wielkopiecowe w konstrukcjach żelbetowych.
100. Przenośna aparatura do bezpośredniego badania betonu w konstrukcji, bez wycinania, lub wiercenia próbek betonu.
101. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy wykonywaniu robót betonowych i żelbetowych.
102. Nowe typy wydajnych i wygodnych w użyciu narzędzi i zmechanizowanego sprzętu do wykonywania robót betonowych i żelbetowych.
103. Skonstruowanie dodatkowego urządzenia w celu zwiększenia wydajności posiadanych mieszarek i betoniarek oraz zmniejszenia kosztów ich eksploatacji.
104. Przyrząd do wiązania prętów zbrojarskich.
105. Ekonomiczny i praktyczny przyrząd do wiązania żelaza zbrojeniowego w szkieletach konstrukcyjnych.
106. Opracowanie racjonalniejszego składania gotowych elementów zbrojarskich w wytwórniach na budowach.
107. Opracowanie metody wykonywania muru fundamentowego z materiałów zastępczych z określeniem rodzaju materiałów i technologii robót.
108. Zaprojektować urządzenie o napędzie elektrycznym do prostowania prętów zbrojarskich z kręgów.
109. Opracowanie środków lokomocji do łatwego transportu żelaza zbrojeniowego.

**Roboty ciesielskie.**

110. Pomosty i rusztowania inwentaryzowane.
111. Stemple dostosowane do różnych wysokości.
112. Zmechanizowanie wbijania gwoździ podłogowych.
113. Nowe wydajniejsze narzędzia do robót ciesielskich.
114. Inwentarzowe urządzenia umożliwiające stosowanie pił ręcznych przy cięciu belek, bali, desek i elementów stolarskich bez potrzeby ich znakowania.
115. Przyrząd do prostowania gwoździ na budowie.
116. Opracowanie nowego typu stemplowania stropów żelbetowych.
117. Inwentaryzowane drewniane wieże wyciągowe (szyby windowe).
118. Przyrząd do bezpośredniego wyciągania gwoździ z desek bez skrzywienia (na prosto).
119. Sposób montowania deskowań przy betonowaniu, bez użycia gwoździ, na wpust.
120. Urządzenie do czyszczenia drewna z odzysku.
121. Skonstruowanie łatwych w użyciu i wytrzymałych pomostów pod japonki do rozwożenia betonu na stropach.
122. Opracowanie konstrukcji złącza do łączenia stempli.
123. Nowy system rozszalowywania betonów i żelbetów w celu uzyskania większej rotacji drzewa.

**Roboty wod-kan.**

124. Urządzenia do obniżenia poziomu wody gruntowej, umożliwiające prowadzenia wykopów wąskoprzestrzennych „na sucho".
125. Proste mechaniczne urządzenie do transportu urobku i wykopów wąskoprzestrzennych — o zmiennej głębokości.
126. Usprawnienie, względnie zmechanizowanie sposobu układania rur betonowych do wykopów.
127. Szybkościowe przecinanie rur za pomocą przyrządu nożowego.
128. Stół monterski składany, charakteryzujący się lekkością, łatwością przenoszenia i dostateczną wytrzymałością na obciążenia.
129. Zastąpienie rur kanalizacyjnych z żeliwa, materiałem zastępczym jako azbesto - cement, barolit i inne.
130. Opracowanie metody i środków oszczędzania przy wykonywaniu i montażu rurociągów.
131. Metoda opuszczania zbiorników poniżej lustra wody.
132. Urządzenie do wibrowania rur z piaskiem.
133. Szybkościowe przecinanie rur metodą wytapiania.

**Obróbka mechaniczna w warsztatach naprawy sprzętu.**

134. Skonstruowanie przyrządu do przetaczania szczęk hamulcowych, do samochodów wszystkich typów.
135. Przyrząd do zakładania gąsienic.
136. Mycie części sprzętu remontowego.
137. Wykonanie ściągaczy do ściągania łożysk, dokonanie usprawnienia posiadanych ściągaczy, które są mało uniwersalne.

138. Przyrząd do ściągania opon samochodowych różnych średnic.
139. Wykonanie wózka do podstawiania przednich osi.
140. Metoda właściwej, wydajnej i trwałej technicznej regulacji hamulców w samochodzie Star 20.
141. Przyrząd do roztaczania panewek korbowodowych na frezarce.
142. Opracowanie przyrządu do szlifowania wałów wykorbionych, na tokarce.

**Transport.**

143. Uchwyty do urządzeń dźwigowych, umożliwiające szybki załadunek i wyładunek.
144. Urządzenie do mechanicznego wyładunku żwiru i piasku z wagonów i przyczep.
145. Sposoby i środki zwiększające bezpieczeństwo i ochronę pracy przy transporcie.

**Organizacja placu budowy.**

146. Opracowanie typowego baraku składanego dla zagospodarowania placu budowy.
147. Sztuczne, zwijane drogi dojazdowe dla samochodów w trudnym terenie (piasek, glina).

**Różne.**

148. Przystosować samochody do załadowania i wyładowania rur wiertniczych.
149. Opracować przyrząd do mechanicznego prostowania rurociągów do osuszania budynków.
150. Opracować wózek podnośnik do ustawiania i zdejmowania suszarek.
151. Opracować wózek do wymontowywania i wmontowywania silników samochodowych.
152. Rozszerzyć sposoby regeneracji części maszyn budowlanych metodą naspawania i metalizacji.
153. Zracjonalizować urządzenia, narzędzia i przyrządy warsztatowe w stacjach obsługi sprzętu i maszyn budowlanych.
154. Opracować system ułatwiający technologię produkcji części zamiennych.
155. Opracować prostą metodę regeneracji świec silnikowych we własnym zakresie.
156. Zracjonalizować zużycie paliw płynnych, olei i smarów.
157. Zracjonalizować gospodarkę ogumieniem i metody naprawy.
158. Opracować system powodujący zmniejszenie przestoi sprzętu.
159. Zaprojektować system instalacji elektrycznej i oświetleniowej, pozwalający na szybki montaż i demontaż na terenie budowy.
160. Opracować mechaniczny załadunek do pieca składników asfaltu.
161. Opracować sposób wylewania asfaltu z beczek żelaznych bez rozpruwania całej beczki, lecz jedynie 1 dna.
162. Zaprojektować sposób wytapiania asfaltu z opakowania papierowego (po rozebraniu beczki drewnianej) w celu wykorzystania papieru jako materiału do prowizorycznego krycia szop: zamiast papy — papier 5-cio warstwowy, wym. 1.80 × 0, 80 m., przesiąknięty asfaltem.
163. Opracować możliwie prosty, a równocześnie racjonalny sposób mechanicznego wyładowywania wagonów, z równoczesnym załadowaniem na pojazdy transportowe.
164. Opracować hamulec przy piłach tarczowych i taśmowych.
165. Opracować aparat elektryczny do nagrzewania metalu i przebijania otworów w rurach (filtrach do pomp) 1-10 i więcej mm. grub.

**Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw nadzorowanych przez Centralny Zarząd Zakładów Prefabrykacji Budownictwa Miejskiego, na rok 1955.**

**Betoniarnie.**

1. Opracowanie prasy do badania wytrzymałości ziarn kruszywa
2. Opracowanie prostego podręcznego przyrządu do badania wytrzymałości belek (na zginanie) w betoniarniach
3. Skonstruowanie szczelnych zasuw komorowych w naparzalniach w ten sposób, by mogły być oddzielnie zamykane i otwierane.
4. Rozpracować zagadnienie spawania stali zbrojeniowej.
5. Rozwiązanie zmechanizowania załadunku elementów ciężkich betonowych na wagony.
6. Rozwiązanie mechanizacji transportu wewnętrznego dla elementów ciężkich betonowych.
7. Zmechanizowanie transportu gotowych elementów (prefabrykatów) z hali produkcyjnej na plac składowania.
8. Usprawnienie opakowania pustków DMS w celu zabezpieczenia ich przed zniszczeniem w czasie transportu.
9. Zabezpieczenie belek prefabrykowanych przed pęknięciem w czasie transportu. Założeniem projektu powinna być taniość i prostota wykonania zabezpieczeń.
10. Forma do produkcji belek DMS dla zachowania (przy zagęszczaniu) pozycji stopką w górę, co podwyższą wytrzymałość belki o 20 do 30%.
11. Usprawnienie transportu belek DMS w betoniarni, przez zastosowanie różnych urządzeń mechanicznych oraz specjalnych wózków.
12. Opracować uchwyty dla wibratorów przyczepowych.
13. Opracować uchwyty, przyczepy mechaniczne, celem przyczepiania formy pustaków DMS do stołów wibracyjnych.
14. Opracować transportery odcinkowe rolkowe, celem usprawnienia załadunku gotowych wyrobów na wagony, wozy itp.
15. Opracować automatyczny dozownik dla surowców jak: cement, piasek, żwir, żużel, itp., celem dokładnego ich dozowania.
16. Rozpracować zagadnienie produkcji płyt dachowych żwirowych, lub żużlowych, przez wyeliminowanie ich przenoszenia z miejsca produkcji na miejsce ich dojrzewania oraz zwiększenie ich wydajności ze stołu wibracyjnego.
17. Opracowanie form dla płyt dachowych przy uwzględnieniu wibrowania i odpowietrzania betonu.
18. Opracować nowy sposób produkcji wanien lastrico (poprzez opracowanie formy dachowej).
19. Mechaniczne szlifowanie wanien, przez umieszczenie kamienia szlifierskiego na znanym przyrządzie mechanicznym (prostym i ekonomicznym) tak, aby wyeliminować szlifowanie ręczne, (bez zakupywania specjalnych szlifierek).
20. Opracować bliźniaczą formę dla biegów schodowych.
21. Opracować przyrząd do szlifowania wyrobów terrazo przy użyciu piasku zamiast kamieni ściernych.
22. Opracowanie nowej metody produkcji belek DMS bez podkładów.
23. Wibrowanie rur betonowych o małej średnicy zamiast dotychczasowego ręcznego formowania.
24. Wykonywanie belek DMS na hali w dwóch warstwach na jednym polu aby zwiększyć przelotowość hal.
25. Usprawnienie urządzenia do podgrzewania zapraw i betonów w porze zimowej.
26. Maszyna do prostowania stali o Ø 4—14 mm.
27. Zmechanizowanie obrotu stołu przy prasach hydraulicznych.
28. Zastąpienie dotychczasowego dozowania kruszywa do betoniarek taczkami, przez zastosowanie pełnego zmechanizowania (np. przechylne skrzynie objętościowe, bezpośrednie dozowanie transporterem odmierzonymi ściśle porcjami itp).
29. Automatyczne dozowanie wody do betoniarek przy pomocy dozownika wskazującego odmierzoną ilość.
30. Opracowanie zagadnienia przemielania złomu z pustaków i używania go jako domieszki do wyrobu nowych.
31. Opracować właściwy sposób pakowania gotowych wyrobów betonowych na wagony.
32. Opracować przenośniki linowe celem wywożenia pustatków z hal produkcyjnych w czasie pracy, bez przeszkadzania przy produkcji pustatków.

**Betony lekkie:**

33. Zaprojektowanie urządzenia dla wykonywania próbnych kostek z betonu lekkiego w sposób prostszy i ekonomiczniejszy niż obecnie.
34. Opracować sposoby zużytkowania odpadków betonu lekkiego.
35. Wykorzystanie energii cieplnej ubocznej w obiegu otwartym instalacji parowych (Wytwórnia betonów lekkich).

**Produkcja betonów strunowych**

36. Opracować sposób zmniejszenia strat na stali strunowej.
37. Opracować i wprowadzić zastępczy środek do smarowania form.
38. Opracować narzędzie do przecinania strun pomiędzy poszczególnymi elementami.

**Żwirownie**

39. Zaczepy do wywrotek.
40. Sita sortownicze ruchome połączone z koparką.
41. Zastosowanie przesiewarek przy koparkach wielonaczyniowych.
42. Skonstruowanie urządzenia zasypowego, umożliwiającego ładowanie kruszywa koparką na transporter i z transportera na sita.
43. Zastosowanie mechanicznych czyszczaków do sit przy sianiu na sucho.
44. Opracowanie podręcznego przyrządu do badania wilgotności kruszywa w żwirowniach.

**Stolarnie.**

45. Rozwiązanie mechanicznego czyszczenia listew za pomocą specjalnego wału profilowego lub innego urządzenia.
46. Rozwiązanie sposobu gruntowania stolarki z uwzględnieniem mechanicznego podawania i odbierania otworów i elementów z komory natryskowej lub innego urządzenia oraz umożliwienia nastawiania pistoletów w zależności od i kształtu natryskiwanego elementu.
47. Rozwiązanie mechanizacji montażu otworów okiennych z automatycznym nawiercaniem i kołkowaniem za pomocą specjalnego ścisku czterostronnego.
48. Rozwiązanie mechanicznego wykonywania otworów na zawiasy przy okuwaniu stolarki za pomocą specjalnego noża oraz prowadnicy przy dłutownicy.
49. Rozwiązanie zagadnienia mechanicznego czyszczenia stolarki okiennej i drzwiowej przy pomocy szlifierki talerzowej specjalnie skonstruowanej ze stołem poziomym i poziomo ustawioną tarczą ścierną.
50. Opracowanie urządzenia (mechanizmu) do cięcia kołków do kołkowania ram okiennych.
51. Zmechanizowanie operacji przy okuwaniu drzwi, nacinanie otworów: na falkę i języczek zamka w futrynie.
52. Skonstruowanie podnośnika łańcuchowego, bądź wózka ze specjalnym podnośnikiem do przetransportowania okutych gotowych drzwi.
53. Skonstruowanie podnośnika łańcuchowego do podnoszenia otworu okiennego przy jego okuwaniu (pasowanie skrzydeł, zakładanie okapników i grzebieni).
54. Zainstalowanie wywietrzników w aparaturowni suszarni.
55. Skonstruowanie i zainstalowanie mechanicznego podsuwu do wyrówniarki (przystawka).
56. Zainstalowanie dodatkowego wrzeciona przy gryzarce (szabowni) przeznaczonej do wykonywania wrębów (felców) przy skrzydłach drzwiowych.
57. Cięcie elementów okiennych, na pile tarczowej na dokładną szerokość bez dodatku na wyrównanie (wyeliminować obróbkę wąskich elementów na wyrówniarce z szerokości).
58. Równanie skrzydeł okiennych i ościeżnic po ich zmontowaniu sposobem mechanicznym, zamiast dotychczas stosowanego ręcznego.
59. Opracowanie maszyny do produkcji sztyftów gwiaździstych, zamiast stosowanych drewnianych kołków.
60. Umocowanie do płyty drzwiowej szyldów okrągłych (tarczy) bez używania wkrętek.
61. Zastosować mechaniczne urządzenie (wyciąg) do przesuwania wózków w kanałach suszarni.
62. Opracować ze strony technologicznej, technicznej, organizacyjnej zagadnienie manipulacji odpadami surowca, powstającymi przy wyrzynaniu drewna na piłach wahadłowych i tarczowych, na elementy futryn i wyposażenie otworu.
63. Zaprojektować i zastosować podajniki i odbieralniki mechaniczne na podawanie i odbieranie elementów z czopiarki dwustronnej i strugarki czterostronnej.
64. Zaprojektować i zastosować mechaniczne podajniki podnośne do załadunku skrzydeł drzwiowych i płyt stolarskich do prasy hydraulicznej grzejnej.
65. Opracować możliwość stosowania przy obróbce na obrabiarkach do drewna ujemnych kątów skrawania w celu zwiększenia dokładności obróbki.
66. Zastosować przy kołkowaniu złącz pistolet mechaniczny (pneumatyczny) do zabijania metalowych kołków.
67. Zaprojektować maszynkę do mechanicznego flekowania sęków z uwzględnieniem równoczesnego nawiercania, napuszczania kleju, wyrobu i zabijania kołków oraz równania.
68. Rozwiązać, względnie usprawnić umocowanie wsporników paluszka i grzebienia przy rozwórkach grzebieniowych z umożliwieniem wpuszczenia wsporników w ościeżnicę i skrzydło.
69. Opracować urządzenie do natryskiwania otworów płynem do gruntowania, z uwzględnieniem mechanicznego podawania i odbierania otworów i elementów z komory natryskowej oraz umożliwieniem nastawiania pistoletów w zależności od wielkości i kształtu natryskiwanego elementu.
70. Zmechanizować operację czyszczenia przylg przy zastosowania tarczy szczotek osadzonych na wrzecionie.
71. Opracowanie uniwersalnego typu osłony do czopiarki.
72. Opracowanie sprzętu hamulcowego do pił taśmowych i gąsienicowych.
73. Opracowanie głowic profilowych do wielooperacyjnej jednoczesnej obróbki.
74. Opracowanie mechanizmu usprawniającego manipulację i wykorzystanie odpadów drewna przy produkcji ubocznej i racjonalne wykorzystanie materiału drzewnego.
75. Wykonanie sztancy z zaciskami do wpuszczania okuć budowlanych.
76. Opracować przyrządy do usprawniania sztablowania tarcicy.
77. Usprawnić produkcję kostki brukowej..
78. Rozpracować sposób i urządzenie skrócenia prac przy robotach malarskich (gruntowanie stolarki budowlanej).
79. Usprawnić produkcję okapników przez opracowanie urządzeń do prostowania, zacinania, i wyginania bednarki lub blachy.

**Różne**

80. Opracowanie i wprowadzenie metod właściwej kontroli zużycia smarów i olejów przy konserwacji maszyn i urządzeń.
81. Zmechanizowanie rozładunku surowca tartacznego (dłużyce) z wagonów kolejowych (na stacji) do tartaku.

**Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw nadzorowanych przez Zarząd Maszyn i Urządzeń Budownictwa Miejskiego na rok 1955.**

**Prace w warsztatach — obróbka mechaniczna.**

1. Zastosowanie tworzyw sztucznych w budowie i naprawa sprzętu budowlanego.
2. Usprawnienie nacinania kół zębatych walcowych i stożkowych.
3. Usprawnienie przygotowania surowców do obróbki.
4. Zmniejszenie obróbki skrawaniem przez szersze stosowanie obróbki plastycznej.
5. Rozszerzenie regeneracji części maszyn budowlanych metodą naspawania i metalizacji.
6. Zmniejszenie zużycia metali kolorowych przy produkcji pomp wirnikowych.
7. Usprawnienie obróbki cieplnej przy produkcji części maszyn budowlanych.
8. Rozpracować sposób regeneracji zestawów kołowych przy których zużyte są obrzeża i czopy osi.
9. Rozpracować sposób regeneracji przepalonych względnie zużytych grzybków zaworowych silników spalinowych.
10. Sposób wykonania na frezarce spirali Archimedesa w tarczach uchwytu gwinciarki do rur. Wyeliminowanie dotychczasowego ręcznego sposobu wykonywania spiral (trasowanie, nawiercanie i piłowanie).
11. Rozpracować sposób regeneracji szczęk łamaczy wykonanych ze stali manganowej.
12. Wprowadzenie do produkcji sposobu kucia w matrycach części masowych.
13. Obniżenie zużycia koksu przy prowadzeniu kopulaka.
14. Wprowadzenie do produkcji przyrządu do odlewania tulei żeliwnych sposobem odśrodkowym.
15. Wprowadzenie do eksploatacji urządzenia do odtłuszczenia powierzchni metali przeznaczonych do dalszej obróbki (powlekanie cyną lub innym metalem).
16. Rozpracować sposób ułatwiający konstrukcję i eliminujący korozję wyprodukowanych części zamiennych składanych przejściowo w magazynie wyrobów gotowych.
17. Obmyśleć przyrząd do mechanicznego prostowania rur.
18. Przyrząd do mechanicznego nitowania łańcuchów Galla.
19. Zmechanizowany cykl montowania segmentów łańcuchów Galla.
20. Regeneracja świec silnikowych w warunkach CWSBM. Warunek: rozwiązanie konstrukcyjne przyrządu do regeneracji o cechach oryginalności.

21. Osprzętowanie pomocnicze do produkowanych części zamiennych. Warunek: rozwiązanie konstrukcyjne po myśli polepszenia jakości produkcji, z równoczesnym wpływem na przyśpieszenie cyklu roboczego o minimum 20% czasu. Dotyczy części zamiennych do sprzętu budowlanego.
22. Opracowanie procesu technologicznego produkcji pierścieni tłokowych żeliwnych.
23. Sposób odlewania wirników do pomp 3 m³ w kokilach, zmniejszający wybraki i skracający czas wykonania (formowania) i obróbki.
24. Urządzenie do szlifowania frezów ślimakowych we własnych zakładach.
25. Przyrząd mechaniczny do zakładania opon samochodowych na felgi.
26. Sposób zabezpieczający przed zrywaniem się membran (przepon) w pompach do zapraw i tynkowania.
27. Stacja probiercza do sprawdzania wtryskiwaczy i pomp.
28. Opracowanie procesu technologicznego termicznej obróbki tłoków ze stropów lekkich.
29. Szlifowanie wałów wykorbionych w warunkach warsztatowych CWSBM.
30. Wyeliminowanie surowców deficytowych (cyna, miedź) przy wykonywaniu łożysk ślizgowych.
31. Regeneracja zużytych łożysk ślizgowych.
32. Regeneracja uszczelek miechowych przy jednostkach sprzętowych o podwoziu gąsienicowym.
33. Racjonalne osprzętowanie ciężkiego sprzętu budowlanego według różnych form rozwiązaniowych, dotyczących demontażu i montażu ciężkich elementów sprzętu remontowanego. Wynik: zmniejszenie wysiłku fizycznego i zmniejszenie cyklu remontów.
34. Udoskonalenie urządzeń mechanicznych i maszyn znanych i stosowanych w produkcji.
35. Zwiększenie wydajności koparek, przez zmiany konstrukcyjne, przy zachowaniu silników tej samej mocy.
36. Honowanie cylindrów silników spalinowych zastępczymi materiałami ciernymi. Dobór materiału zastępczego dowolny. Warunek: wysoka jakość honowania.
37. Przyrząd, aparat uniwersalny do badania pierścieni tłokowych silników spalinowych, 1) na wytrzymałość — prężność, 2) na okrągłość, 3) na grubość.
38. Zmodernizowane, udoskonalone oraz w nowym rozwiązaniu konstrukcyjnym — oprawki, uchwyty nożowe i same noże do obróbki wiórowej — wykończeniowej płaszczyzn, gwintów — przyspieszające cykl obróbczy.

**Transport i BOP.**

39. Usprawnienie transportu wewnątrz zakładowego poziomego i pionowego.
40. Zmodernizowanie prac związanych z transportem tygli z płynnym żeliwem. (Odlewnia w Sosnowcu).
41. Rozpracować sposób przewietrzania i wentylacji przy uruchamianiu silników spalinowych.
42. Zaprowadzić na oddziałach i w magazynach ogrzewanie gorącym powietrzem, co wyeliminuje niebezpieczeństwo pożaru i przyczyni się do znacznych oszczędności opału.
43. Zaprowadzić sposób odprowadzania gazów i spalin (przy spawaniu łukowym) wprost od stołu spawalniczego.
44. Wykorzystać obroty frezer szlifierskich do odprowadzania pyłu z szlifierek na zewnątrz budynków.

**Różne.**

45. Zmechanizować przyjmowanie i wydawanie towarów z magazynu.
46. Sposób konserwacji lin stalowych na bębnach i zwojach.

**Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Sprzętu.**

47. Opracowanie schematów do pomiarów i obliczeń:
   a) kół zębatych czołowych,
   b) kół zębatych śrubowych,
   c) przekładni ślimakowych.
48. Skonstruowanie maszyny do mechanicznego kopania dołów o Ø 2 m i głębokości 1 m, do sadzenia drzew w osiedlach, parkach itp.

**Tematyka dla racjonalizatorów przedsiębiorstw nadzorowanych przez Centralny Zarząd Biur Projektowych, na rok 1955.**

**I. Architektura**

1. Opracować segmenty bloków typowych z materiałów prefabrykowanych (budownictwo wielkopłytowe).
2. Usprawnić prefabrykację schodów tak, by drobne różnice w wymiarach ścian klatek schodowych, w wysokości i planie, można było usunąć, za pomocą odpowiedniego montażu prefabrykowanych elementów klatek schodowych.
3. Zabezpieczenie tynków przed skutkami zadymienia (czernieniem).
4. Materiał dekarski na strome dachy zastępujący gont lub dranice o zbliżonym wyrazie plastycznym.
5. Obrobienie prefabrykatami otworów okiennych, wykonanych w gładkim murze.
6. Opracowanie elementów plastycznych wykonanych fabrycznie w ujęciu seryjnym przewidującym komplet detali w ustroju elewacji, oraz wnętrz. Seria powinna obejmować komplet detali jednorodnych zarówno pod kątem widzenia wyrazu plastycznego, możliwości montażowych jak i doboru materiałów. np:
   a) detale betonowe z opracowanym licem zewnętrznym dla elewacji tynkowych,
   b) detale ceramiczne dle elewacji licowanych płytkami prefabrykowanymi,
   c) detale wykonane z różnego rodzaju sztucznego kamienia. Należy uwzględnić w ramach serii szeroki asortyment elementów uwzględniających; gzymsy wieńczące, kordowane opaski okienne, portale wejściowe, elementy balustrad schodów zewnętrznych itp.
7. Zastępcze elementy prefabrykowane balustrad schodowych i balkonowych zamiast dotychczas stosowanych, stalowych.
8. Opracować prefabrykaty parapetu okiennego 1-częściowego. Dotychczas stosowane są prefabrykaty na ławy podokienne wewnętrzne i zewnętrzne, dwuczęściowe (zewnętrzne i wewnętrzne).
9. Zastosowanie tworzywa gliniano-cementowego, zwłaszcza w elementach małej architektury.
10. Opracowanie prefabrykowanej stolarki typowej z materiałów zastępczych (masy plastyczne, odpadki celulozy itp).
11. Zastąpienie kratek wentylacyjnych żelaznych ceramicznymi itp. Opracowanie prototypów.
12. Opracowanie metody zmniejszenia ilości otworów kominowych i wentylacyjnych budów wielokondygnacyjnych, przez wprowadzenie kształtek o dużej śliskości powierzchni wewnętrznej.
13. Opracowanie zasad projektowania podłóg i posadzek drewnianych (oszczędność materiału).
14. Posadzki z materiałów nowych.
15. Opracowanie typów rozmaitych urządzeń dla małej architektury celem ich prefabrykacji, jak: ławki, trzepaki itp.
16. Rozpracowanie typowych balustrad balkonowych i schodowych. Oparkanienie typowe — zgodnie z istniejącymi zarządzeniami;
   a) dla osiedli mieszkaniowych
   b) dla obiektów społeczno-socjalnych
   c) dla obiektów przemysłowych
   d) dla obiektów sportowych.

**II. Instalacja elektryczna.**

17. Nomogram z ustrojów słupów niskiego napięcia w zależności od wypadkowej naciągu — a) pojedyńczy przelotowy, b) rozkroczny narożny, c) krańcowy z podporą, d) krańcowy z odciążką.
18. Wykres dopuszczalnych obciążeń mb. linii niskiego napięcia w mieście, w zależności od przekroju: a) linii napowietrznej, b) linii kablowej,
19. Wykres średniówek energetycznych poszczególnych grup odbioru komunalno-mieszkalnych odnośnie do szczytu miasta.
20. Uproszczona metoda obliczania sieci oświetlenia ulicznego.
21. Uproszczona metoda obliczenia jasności ulic.
22. Urządzenie suwakowe do obliczania jasności w pomieszczeniach. Opracowanie pomocy do projektowania instalacji elektrycznych.
23. Opracowanie nomogramów i tabeli wynikowej zastępującej obliczenia w projektach elektrycznych.
24. Opracowanie tabel do bezpośredniego doboru oszynowania rozdzielni wysokiego napięcia.
25. Opracowanie nowego systemu rozprowadzenia linii energetycznych w osiedlach z wyłączeniem kabli i słupów.
26. Opracowanie racjonalnego oświetlenia traktów komunikacyjnych wewnątrz osiedli.
27. Rozwiązanie zwiększenia sprawności opraw oświetleniowych wielkiego typu.

28. Sposoby zaoszczędzenia materiałów kolorowych w instalacji elektrycznej.
29. Nowe rozwiązania zawieszenia opraw do oświetlenia ulicznego wraz ze sporządzeniem tabel jasności, oraz ujednolicenie systemu sterowania oświetlenia ulicznego.
30. Sposób układania instalacji elektrycznych w stropach prefabrykowanych i płytach ściennych.
31. Rozdzielenie wysokiego i niskiego napięcia z prefabrykowanych elementów składowych.
32. Opracować, prowadzenie przewodów przy użyciu tak zwanych suchych tynków.
33. Opracowanie właściwego i racjonalnego oświetlenia okien wystawowych sklepów osiedlowych.

**III. Instalacje sanitarne.**

34. Nowa konstrukcja kotłów stalowych c. o. dla wydajności od 50.000 do 2.000.000 kcal.
35. Usprawnienie kotła KCO-80 dla zwiększenia jego wydajności i ekonomii spalania. Przekonstruować palenisko, usuwając wady z dostosowaniem do niskiego kalorycznego opału.
36. Rozwiązanie ogrzewania przestrzennego powietrzem z jednego podgrzewacza dla budownictwa małokubaturowego (domki jednorodzinne). Znaleźć sposób ogrzewania całego mieszkania przy wykorzystaniu jak najtańszych materiałów opałowych, dostępnych dla poszczególnych regionów.

36a Usprawnienie umożliwiające szerokie stosowanie ogrzewania przez promieniowanie.

37. Urządzenie do odpopielania w kotłowniach osiedlowych c. o. Znaleźć ekonomiczny sposób usuwania popiołu i szlaki bez skomplikowanych konstrukcji.

37a Rozpracowanie projektów wzorowych nawęglania, odpylania, wietrzenia kotłowni osiedlowych.

37b Opracować tablice danych technicznych kotłów c. o. opalanych węglem (stosownie do Uchwały Rady Ministrów).

37c Usprawnienie zmierzające do zaoszczędzenia materiałów deficytowych w szczególności grzejników i kotłów żeliwnych. Sposoby, usprawnienie, działanie istniejących zładów ogrzewczych.

38. Uproszczone obliczenia strat ciepła (nomogram).
39. Uproszczone obliczenie centralnego ogrzewania systemu jednorurowego.
40. Uproszczone obliczenie ekonomicznej grubości izolacji cieplnej rurociągów.
41. Skuteczna izolacja przeciwdźwiękowa i przeciwdrganiowa dla pomp i wentylatorów.
42. Mechaniczny podajnik opału do kotłów w zasypie ręcznym.
43. Zapobieganie wydzielaniu gazów w kotłowni w czasie żużlowania wewnątrz pomieszczenia.
44. Wykorzystanie spalin kotłowni centralnych dla przygotowania wody ciepłej.
45. Prefabrykowane kanały wentylacji mechanicznej i materiały zastępcze dla tego celu.
46. Zapobieganie tworzeniu się kamienia kotłowego.
47. Bezkanałowy sposób układania rur w sieciach zewnętrznych i c.o. zdalaczynnych.
48. Proste urządzenie zapewniające całkowite spalanie (ekonomiczne wykorzystanie opału).
49. Prefabrykowane grzejniki płytowe. Opracować konstrukcje lżejsze nadające się do stosowania nie tylko we wnękach podokiennych, ale i jako wymienne wpływy płyty ścienne i stropowe.
50. Prefabrykowane grzejniki konwektorowe. Opracować nowe modele o dużej wydajności, estetycznym wyglądzie zewnętrznym z ciągiem naturalnym i przyspieszonym.
51. Grzejnik c. o. na wodę gorącą powyżej 100$^0$.
52. Opracować grzejniki betonowe dla ogrzewań parowych.
53. Opracowanie typowych połączeń grzejników z pionami.
54. Wyciąg żużla w warunkach śródmiejskiej zabudowy zwartej.
55. Prefabrykowane węzły i bloki sanitarne. Znaleźć rozwiązanie doskonałych bloków w zakresie kompleksowej prefabrykacji.

55a Typowy układ aparatów sanitarnych w łazience i kuchni łącznie z blokiem wodno-sanitarnym.

56. Węzły sanitarne jako specjalne kształtki lub płyty stropowe.
57. Prefabrykowane i powtarzalne elementy urządzeń sanitarnych. Znaleźć sposób unifikacji do skali i produkcji ogólnokrajowej.
58. Nowe rozwiązania praktyczniejsze, tańsze i estetyczne, konstrukcji przerobów i armatury sanitarnej i ogrzewczej z zastosowaniem nowych tworzyw i nowej technologii wykonania. Szukać rozwiązań nowocześniejszych i praktyczniejszych z zastosowniem nowych tworzyw.
59. Prefabrykowane zespoły montażowe c. o. wod. kan. gaz. itp. Wykonać dla poszczególnych dużych osiedli własne wzory, narazie bez próby unifikacji w skali krajowej; traktować jako materiał obserwacyjny.
60. Przenośny rozbieralny komplet wodociągu budowlanego zabezpieczony przed zamrożeniem.
61. Urządzenie zabezpieczające prefabrykowane elementy ogrzewnicze i sanitarne przed uszkodzeniem w transporcie: zakład prefabrykacji — budowa.
62. Nowa konstrukcja domowej szafy chłodniczej — bez silnika. Wykonać konstrukcję szafy chłodniczej, taniej, estetycznej i praktycznej nadającej się jako przedmiot powszechnej potrzeby.
63. Opracować syst. grafit. wyciągu ze zbiorczych kanałów wentylacyjnych na poddaszu (dach wysoki) bez potrzeby wyprowadzenia komina zbiorczego ponad dach.
64. Opracować sposób izolowania cieplnego cienkich murów z uwzględnieniem przenikania pary wodnej.
65. Bezszumność urządzeń wentylacyjnych (obliczenie, konstrukcja). Ekonomiczne izolacje przewodów zewnętrznych c. o.
66. Nowe materiały odpadkowe na izolacje cieplne ścian zewnętrznych.
67. Lekkie przenośne rusztowanie monterskie z kompletem narzędzi podręcznych.
68. Przyrząd do czystego i dokładnego wycinania otworów w rurach.
69. Przyrząd do szybkiego, czystego, wiercenia otworów w ścianach i stropach dla przeprowadzania rur instalacyjnych.
70. Przyrząd do szybkiego i czystego wbijania uchwytów do rur.
71. Przyrząd do nakładania izolacji cieplnej na rury o różnych średnicach.
72. Proste urządzenie mechaniczne przenośne do cięcia i gwintowania rur.
73. Mechaniczna przenośna giętarka do rur na zimno nie powodująca pęknięć i deformacji przekroju.
74. Spawarka do rur gwarantująca pełny gładki i niezdeformowany przelot rury.
75. Nowe sposoby usuwania śmieci z budynków mieszkalnych i ich utylizacja w małym promieniu transportu. Opracować nowe sposoby gromadzenia i usuwania śmieci przy zachowaniu przepisów sanitarnych i transportowych a usprawniających te prace.
76. Sposoby usuwania śmieci bez potrzeby ich wywożenia.

**IV. Konstrukcje.**

77. Płyta fundamentowa — prefabrykowana. Opracować prefabrykowane elementy fundamentowe układane na 5—10 cm podsypce piaskowej w sposób prosty i jak najmniej skomplikowany.
78. Blok ścian piwnicznych. Opracować prefabrykowane elementy ścienne betonowe, zachowując wymagane współczynniki (lambda) o wadze nieprzekraczającej 2 t.
79. Strop wielkopłytowy. Opracować prefabrykowane stropy wielkopłytowe eliminujące kosztowne i deficytowe pustaki Ackermana.
80. Klatki schodowe. Opracować schody wielkopłytowe dla rozpiętości w świetle murów 2.80 m tj. dla klatek sekcji typowej.
81. Dachy. Stan obecny: a) prefabrykowane dachy z elementów nieprzekraczających 400 kg. przystosowane są do budynków o mniejszej kubaturze b) prefabrykowane elementy wielkopłytowe z żużlobetonu przystosowane do dźwigów o nośności 2 t. Wyżej wymienione dachy muszą posiadać mały kąt nachylenia. Należy opracować dachy wysokie.
82. Opracować metodę wykonywania wytrzymałej, wodoszczelniej i estetycznej faktury w okresie prefabrykowania w zakładzie prefabrykacyjnym. Opracować metodę prefabrykowania łącznie z fakturowaniem umożliwiającym montaż w prefabrykacie ściennym architektonicznych elementów dekoracyjnych.
83. Zastąpienie wielkich dźwigów dotychczas stosowanych na budowach, innymi środkami transportu pionowego. Opracować takie środki do podnoszenia ciężarów które uniezależnione byłyby od toru przy budynku a umożliwiałyby szybkie i sprawne przesuwanie się po osi podłużnej i poprzecznej przy zachowaniu lub zwiększeniu udźwigu.

**V. Kosztorysy.**

84. Wyliczenie materiałów do poszczególnych pozycji kosztorysu sporządzonego na podstawie S. C. R. B.
85. Wzorcowy układ kosztorysu z wyceną sporządzonego na podstawie
    a) S. C. R. B.
    b) C. R. B.
86. Opracowanie obowiązujących wskaźników techniczno-ekonomicznych dla różnych typów budownictwa specjalnego (szpitale, kina, domy kultury, itp),
87. Uproszczone metody przedmiarowania z projektów
88. Opracowanie kosztorysu kartotekowego.
89. Ustalenie druków celem ujednolicenia form opracowań kosztorysowych.
90. Opracować w zakresie kosztorysowania wnioski odnośnie maksymalnego wykorzystania typowych drukowanych podkładów (w odniesieniu do kosztorysów we wszystkich specjalnościach).

**VI. Różne**

91. Metoda i sposoby wykonania strony graficznej dokumentacji technicznej terenów zielonych.
92 Schemat koordynacji międzybranżowej, gwarantującej zgodność wszystkich projektów branżowych przed rozpoczęciem budowy, uwzględniającej także sprawy formalne jak: umowy, terminy itp.
(Przy opracowaniu projektów zieleni odczuwa się brak takiego zbiorczego schematu. Projekty zieleni stanowią ostateczną dokumentację zagospodarowania terenu).
93. Sposób estetycznego i taniego zabezpieczenia zieleni przed wydeptywaniem.
94. Poprawienie sposobu wykonania odbitek ozalidowych przy całkowitym usunięciu zapachu amoniaku. Znaleźć nowy środek chemiczny bez zapachu a nieszkodliwy przy tym dla otoczenia.

**VII. Geodezja i Fizjografia**

**Geologia i Fizjografia**

**A. Badania terenowe.**

95. Skonstruowanie prostego w użyciu przyrządu, określającego nachylenie terenu w stopniach lub procentach (podziałka procentowa i stopniowa) oraz wysokości względnych (do zastąpienia klizimetrów i klinometrów).
96. Skonstruowanie gruntoznawczego laboratorium podręcznego do badań polowych gruntu.
97. Skonstruowanie przyrządu do pobierania w terenie w sposób prawidłowy prób wody do analizy.

**B. Badania klimatyczne:**

98. Skonstruowanie lub zastosowanie wyłącznika automatycznego, nastawianego na żądany czas, do anemometru ręcznego.

**C. Wiercenia płytkie gruntoznawcze:**

99. Sposób zabezpieczenia próby gruntu, pobranej na spiralę świdra w gruntach sypkich, podmokłych lub nawodnionych, przed spłynięciem jej ze spirali.
100. Opracowanie znormalizowanego świdra ręcznego do wierceń płytkich o jak najkorzystniejszych wymiarach, kształcie, skoku i skręcie spirali oraz złączach.

**D. Wiercenia rurowane:**

101. Rozwiązanie sposobu skutecznego i prawidłowego pobierania prób N.N.S. (o nienaruszonej strukturze), przez zaprojektowanie odpowiedniego przyrządu do wciskania cylindrów.

**E. Różne:**

102. Różne udoskonalenia techniczne i usprawnienia przy stosowanych przyrządach, instrumentach i narzędziach pracy fizjograficznych i wiertniczych.

**G E O D E Z J A**

**A. Pomiary (prace polowe).**

103. Opracowanie metod niwelacji precyzyjnej w celu zapewnienia dokładności maksymalnej dla pomiarów odkształcenia.

**B. Instrumenty i przyrządy:**

104. Węgielnica do tyczenia dwusiecznych dowolnego kąta.
105. Opracowanie sposobu i metody regeneracji stalowych ruletek mierniczych z zatartym podziałem.

**C. Prace kameralne.**

106. Zastosowanie nomogramów przy pracach kameralnych dla poligonizacji.
107. Zastosowanie nomogramów przy pracach związanych z opracowaniem geodezyjnym.

**D. Różne**

108. Różne udoskonalenia techniczne i usprawnienia przy stosowanych instrumentach i przyrządach mierniczych.
109. Wskazanie materiałów zastępczych, którymi można zastąpić materiały dotąd używane na znaki pomiarowe, jak rurki żelazne, słupki betonowe.

**3**

**PISMO OKÓLNE Nr 1**

**MINISTRA BUDOWNICTWA MIAST I OSIEDLI**

z dnia 11 stycznia 1955 r.

**w sprawie wprowadzenia wzoru rejestru spraw sądowych**

**(GM.2/9 - 14)/55).**

W związku z § 2 zarządzenia Nr 254 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 20 listopada 1954 r. (Dz. Urz. MBM i O Nr 23, poz. 167), ustala się wzór rejestru spraw sądowych. Rejestr powinien być prowadzony oddzielnie dla czynnych i biernych procesów.

Dyrektor Gabinetu St. Ziemiński

A.
wzór dla procesów czynnych

**Rejestr spraw sądowych**

| L.p. | Sprawa p-ko*) | Jakiego tytułu prawnego dot spór | Wysokość roszczenia powodu | Oznaczenia i siedziba Sądu | Prowadzący sprawę**) prac. radca prawny zesp. adwok. | Data rozpoczęcia i zakończenia procesu | Rewizja | Prawomocny wyrok i wykona nie wyroku |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |

*) we wzorze dla procesów biernych rubr. 2 powinna brzmieć „sprawa z pozwu". Jednostki prowadzące sprawy nadzorowanych przedsiębiorstw w rubr. 2 wpisują nadto nazwę przedsiębiorstwa, którego dotyczy

**) w przypadku, gdy sprawę prowadzi radca prawny lub pracownik, podać jego nazwisko.

**Redakcja i Administracja: Ministerstwo Budownictwa Miast i Osiedli, Warszawa, Plac Dzierżyńskiego 3/5.**

**Warunki prenumeraty Dziennika Urzędowego Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli prenumerata roczna — 36 zł. Cena pojedynczych egzemplarzy wskazana na każdym egzemplarzu. Wpłacać należy do Narodowego Banku Polskiego V oddział miejski Warszawa, Rachunek Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli** Nr 1529 — 91 — 134 część 6, dział 5, rozdział 19, wpływy **z wydawnictw. —**

**Cena 5 zł 25 gr.**

P. W. W. R. N. — Warszawa 1954.

Druk. Akcydens., W-wa. Tamka 3. 3.500. Zam. 34 z dnia 11.I.55. Podpis do druku, 18.I.55 r. Druk ukończono 24.I.55 r. Obj. 2 ¼ ark. druku. Pap. gaz. A1/50 g. B-6-1337

**ODBIORCA:**